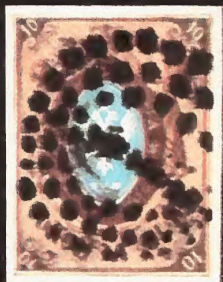


## المعرفة

Antedini\*



# المعرفة

اللجنة العلمية الاستشارية للمعرفة :

اللجنة الفنية :

شفيع ذهني  
ملوسون أنبا  
محمد زكي  
محمد مسعود  
سكرتير التحرير: السيدة/ عصمت محمد أحمد

رئيسا : الدكتور محمد فتواد إبراهيم  
أعضاء : الدكتور بيطرس بطرس عيسى  
الدكتور حسين فتوى  
الدكتورة سعاد ماهر  
الدكتور محمد جمال الدين الفتدي

## طوابع البريد "الجزء الأول"

ط

لم تعرف عبارة « جمع طوابع البريد Philately » إلا منذ مائة عام تقريبا ، والواقع أن منشأها يرجع إلى عام ١٨٦٤ .

إن الذي ابتكر هذه العبارة ، شخص من باريس يدعى هيربين Herpin ، وقد استخدم لهذا الغرض كلمتين يونانيتين : (Philos بمعنى صديق ، و Atéléia بمعنى تخليص) ، والتخليص هنا معناه وضع طابع على مظروف . وعلى ذلك ، فإن العبارة التي كونها هيربين تعني « صديق الطوابع » . وأصدقاء الطوابع هم في الواقع الأشخاص الذين يهون الطوابع ويجمعونها .

ترى في أى عصر بدىء في استخدام الطوابع ؟ وما هو تاريخ أولى المجموعات التي تكونت منها ؟

إننا لا نستطيع الإجابة على هذين التساولين ، دون أن نستعرض تاريخ الخدمة البريدية استعراضا سريعا .

### البريد في العصور القديمة

من المحتمل أن يكون تاريخ البريد معاصرا لتاريخ الكتابة . والواقع أن الإنسان منذ أن استطاع نقل أفكاره عن طريق العلامات ( الكتابة ) ، قد استطاع أن يبعث برسائل إلى أماكن بعيدة .

ويروى لنا بعض المؤرخين ، أنه منذ عام ٣٠٠٠ ق .م . ، كانت هناك خدمة بريدية قائمة في الصين . ولكن من المؤكد أن المؤسسين الحقيقيين لخدمة بريدية منتظمة ، كانوا هم الفرس ، فقد كانوا يستخدمون عمالا راكبي خيول لنقل المراسلات . وكان اليونانيون والرومان يفعلون نفس الشيء . وقد أنشأ الإمبراطور أغسطس ( في القرن الأول ق .م . ) ، خدمة بريدية منتظمة تمام الانتظام ، داخل حدود الإمبراطورية الرومانية ، فقد أقام محطات بريدية ، تبعد كل منها عن الأخرى من ٨ إلى ١٠ كم ، على طرق المواصلات الرئيسية . وكان عمال البريد يستطيعون التوقف في تلك المحطات لتغيير الخيول : كانت تلك إذن « محطات غيار » .

وكانت تلك الطريقة تسمح بسرعة إرسال الرسائل من روما إلى مدن الأقاليم وبالعكس .

العربة التي كانت تستخدم في عهد الإمبراطورية الرومانية لنقل المراسلات



حامل الخطابات في الصين (لوحة من القرن ١٦)



ويلاحظ أن هذه الخدمة البريدية ، في العصور القديمة ، لم تكن تستخدم إلا للأغراض الحكومية . أما الأفراد ، فكان عليهم استخدام إمكانياتهم الخاصة ، لاستئجار عمال خصوصيين ، أو تكليف التجار الجوايين (المسافرين) بتأدية هذه الخدمة لهم .

### أول خدمة بريدية عامة

ظلت الخدمة البريدية مقصورة على رؤساء الدول ، طيلة فترة العصور الوسطى .

وكان لابد من الانتظار حتى عام ١٥١٦ ، لكي يتردد الحديث عن خدمة بريدية عامة . فبناء

صورة للأمير فرانيسكو تاسو

على مبادرة من أحد الأمراء الإيطاليين ، وهو الأمير فرانيسكو تاسو Francesco Tasso ، الذي كان يقيم في بلاط إمبراطور ألمانيا ماكسيميليان الأول Maximilian I ، أقيمت مواصلة بريدية فيما بين فيينا (النمسا) وبروكسيل (بلجيكا) .

وبعد مرور قرنين على ذلك ، أصبحت أسرة تاسو تشرف على إدارة الخدمة البريدية في الجزء الأكبر من أوروبا . وفي ذلك الوقت ، كان العمال راكبون قد استبدل بهم السائقون ، وهم الذين كانوا يقودون خيول عربات البريد ، وكانت المسافة التي يقطعونها من محطة إلى أخرى (محطات الغيار) تسمى Post .

كيف إذن كانت تحسب الرسوم البريدية ؟ خلافا لما هو جار الآن ، كانت

عربة البريد في القرن الماضي



الرسوم تحصل عادة من المرسل إليه ، أى من الشخص الذي يقصده عامل البريد . وكانت فئات الرسوم تختلف من بلد لآخر ، ومن منطقة لأخرى داخل نفس البلد . فضلا عن ذلك ، فإن تلك الرسوم كانت شديدة الارتفاع ، ولذا فإن الأشخاص القادرين فقط ، هم الذين كانوا يستطيعون استخدام تلك الخدمة البريدية .



بعض أنواع الاختتام البريدية

- وقد جرى المتأخرون على تقسيم «الفقه» إلى ستة أقسام هي :
- ١ - العبادات : وتشمل الصلاة ، والزكاة ، والصوم ، والحج ، وما يتعلق بها .
  - ٢ - الأحوال الشخصية : وهي ما يتعلق بنظام الأسرة ، من زواج ، وطلاق ، ونسب ، ونفقة ، وغير ذلك .
  - ٣ - العقوبات : وهي ما وضعه الشرع من حدود ، وتعزيرات ، وكفارات ، كالقصاص ، وحد السرقة ، وحد القذف .
  - ٤ - المعاملات : وهي التصرفات المالية من بيع ، وإجارة ، ورهن ، وغيرها .
  - ٥ - المرافعات : وهي ما يتعلق بالحكم في القضايا بين الناس ، من صفة القاضي ، ورفع الدعاوى إليه ، وطرق إثباتها عنده ، وما إلى ذلك .
  - ٦ - المغازي : وهي ما يتعلق بالحروب ، والجهاد ، ومعاملة الأسرى ، وعلاقة الدولة الإسلامية بغيرها .

### نشأة الفقه وتدرجه

مر الفقه الإسلامي بأدوار مختلفة يمر بها الكائن الحي ، وهي دور النشأة والنمو ، ودور النضج والكمال ، ثم دور التقليد والجمود ، وأخيرا دور اليقظة الفقهية .

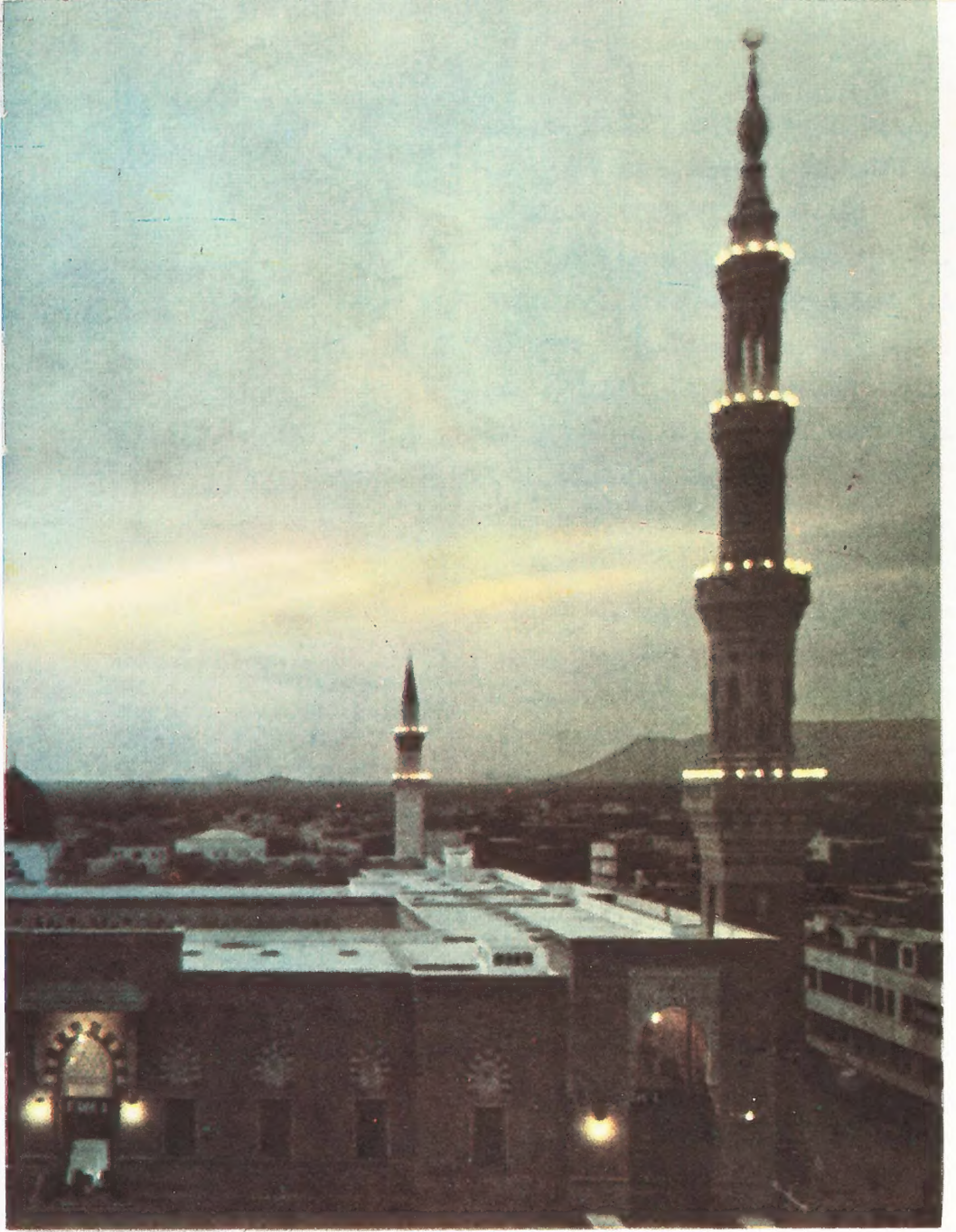
#### ١ - دور النشأة والنمو ( من البعثة المحمدية إلى سنة ١٠٠ هـ ) :

لم تكن للعرب قبل الإسلام حكومة منظمة تسن القوانين ، وتقوم على تنفيذها ، بل كانوا أمة بلا أرض محدودة ، وبلا سلطة إلا سلطة رؤساء القبائل ، تلك السلطة التي لم تصل قط إلى مرتبة الحكومة ، ولو في شكلها البسيط . فلما جاء الإسلام ديناً عاماً ، اتجه أول الأمر إلى إصلاح العقيدة ، وبيان الأدلة على وجود الله ، ودعوة الناس إلى التدبر في ملكوت السموات والأرض ، والنظر والتأمل في خلق الله . وقد سلخ القرآن في ذلك ثلاث عشرة سنة تقريباً ، هي مدة الحياة في مكة قبل الهجرة .

ولما انتقل المسلمون إلى المدينة ، بدأت تتكون نواة الدولة الإسلامية . ومن ذلك الحين ، اتجه التشريع الإسلامي إلى تنظيم الدولة داخلياً وخارجياً ، وأخذ يشرع الأحكام التي تنظم شئون الأفراد والجماعة ، في كل ناحية من نواحي الحياة ، فوضع المبادئ الحكيمة في الأخلاق ، وأنواع العبادات ، والقواعد الصالحة في نظام الأسرة ، وتربية الناشئة ، والأسس المتينة لأحكام روابط الاجتماع . كما شرع جميع المعاملات التي تتطلبها حاجات العصر ، وحالة الأمة ، وترك للناس أن يستحدثوا من المعاملات ، ما تدعو إليه حاجتهم ، ويصلح به شأنهم .

وتخرج في مدرسة القرآن ، وعلى يد الرسول الأمين ، جيل من الصحابة الأجلاء ، قرأوا القرآن ، فأحلوا حلاله ، وحرّموا حرامه ، واجتنبوا نواهيه . وإذا غمض عليهم فهم لفظ من ألفاظه ، أو أشكل عليهم فهم معنى من معانيه ، لجأوا إلى الرسول صلى الله عليه وسلم ، يستوضحون معناه ، ويفهمون مقصوده ، والنبي الكريم يوضح لهم ما غمض ، ويبين لهم ما خفي عليهم ، ويرشداهم إلى ما ينفعهم في دينهم ودنياهم .

ثم لحق الرسول الأمين بالرفيق الأعلى ، وبدأ عهد الخلفاء الراشدين ، وسارت دفة الحياة الإسلامية في نفس



المسجد النبوي

## الفقه الإسلامي

أرسل الله محمداً صلى الله عليه وسلم ، وأنزل عليه القرآن مشتملاً على ثلاثة أهداف رئيسية هي :

- ١ - الدعوة إلى توحيد الله ، ولفت أنظار الناس إلى الأدلة على وجوده .
  - ٢ - قصص الأنبياء السابقين ، وسيرة الخليفة ، لتكون عظة وعبرة لمن بعدهم .
  - ٣ - تشريع الأحكام ، وبيان الحلال والحرام ، والعبادات ، والمعاملات .
- والقسم الأخير عرف فيما بعد باسم الفقه - فالفقه جزء من أجزاء الشريعة - ومعناه ، فهم الأحكام الشرعية فهماً دقيقاً ، قال تعالى : ( فلولوا نفر من كل فرقة منهم طائفة ليتفقهوا في الدين ولينذروا قومهم إذا رجعوا إليهم لعلهم يحذرون ) . التوبة - ١٢٢

### أقسام الفقه وفروعه

الفقه الإسلامي نظام عام ، يتناول علاقة الإنسان بالخالق جل وعلا ، كما يتناول علاقة الإنسان مع غيره ، وقد درج أكثر الفقهاء القدامى على تقسيم الفقه إلى قسمين رئيسيين :

الأول : أحكام العبادات ، التي يقصد بها التقرب إلى الله وحده .

والثاني : أحكام المعاملات ، ويقصد بها الأحكام التي تتعلق بجميع أعمال الإنسان وتصرفاته ، فيما وراء قسم العبادات .



الفتوحات العربية في القرن السابع بعد الميلاد

مقاتل عربي

النهج . فأساس التشريع عندهم ، هو القرآن ، ثم السنة ، ثم الاجتهاد في نطاق الأصول العامة التي وضعها القرآن ، وبيئتها السنة .

### الفتوحات الإسلامية

لم تمض عشر سنوات على وفاة الرسول الأمين، حتى كان أصحابه وخلفاؤه يحملون الإسلام والقرآن إلى ما حولهم من البلاد، ففتحت بلاد الفرس، والشام، ومصر، وغيرها من البلاد، وحمل الفاتحون معهم نظام الإسلام، ودعوته، وتعاليمه، وانتشر فقهاء الصحابة في الأمصار، يعلمون الناس الدين، وينشرون الهداية، فكان ابن مسعود فقيه أهل الكوفة، وأبو موسى الأشعري فقيه أهل البصرة، ومعاذ بن جبل فقيه أهل الشام، وعبد الله بن عمرو بن العاص فقيه أهل مصر .

وفي عهد التابعين - وهم الطبقة التي تلى الصحابة - تميزت مناهج الاجتهاد، ووجدت مدارس للفقه في الحجاز، والعراق، والشام، ومصر، وغيرها . وكانت أهم هذه المدارس، مدرسة الحجاز، ومدرسة العراق .

وغلب على أهل الحجاز التزام النصوص، والاعتداد بالحديث، والبعد عن الرأي، وغلب على أهل العراق، استخدام الرأي، والعقل، والتوسع في فهم المعنى، وحمل النظر على النظر .

### ٢ - دور النضج والكمال (١٠٠ هـ - ٣٥٠ هـ)

كان الفقه في عصر النبي (ص) فقه الوحي، يتكفل القرآن فيه بالتشريع والفتوى، ثم خطا الفقه الاجتهادي خطواته الأولى في عصر الصحابة والتابعين .

ومع بداية القرن الثاني الهجري، تفتحت عين الفقه، وأخذ ينمو ويزدهر، فلما قامت الدولة العباسية، شجع الخلفاء العلم والفقه، وجعلوا الدين هو المحور الذي تدور عليه أعمال الدولة، وقربوا الفقهاء، ورفعوا شأنهم، فانتسج مجال الفقه، ونهض نهضته الرائعة، حتى أصبح شاملا لكل نواحي الحياة الإنسانية، وكثر الاجتهاد والبحث الجدي العميق المنتج، والمنافسة الجادة البريئة، والحرية في النظر والاستنباط .

وفي ذلك العصر، برز الأئمة الأعلام المجتهدون، وفيه نشأت المذاهب الفقهية المتعددة . وقد اشتد في هذا العصر الخلاف بين مدرستي الرأي والحديث، ثم استقر الأمر على اعتبار الرأي طريقة فقهية صحيحة، بحدودها وأصولها الشرعية .

ويعتبر ذلك العصر، العصر الذهبي للفقه الإسلامي، فقد تكونت فيه من الاجتهاد والإخلاص والنية المحتسبة، مجموعة من الفقهاء، هي أعظم ذخيرة إسلامية، وهي أعظم مادون من قواعد التعامل الإسلامي بين الأفراد، والجماعات، والدول .

وقد سارت تلك المجموعات الفقهية مسار النور في الأرض، فلقد وجدنا أوروبا في عصر نهضتها، تنقل آراء الفقهاء، فذهب مالك يجتاز الأندلس، حتى يصل إلى وسط فرنسا، أو أعلى من ذلك؛ وفي وسط أوروبا، تترجم كتب من المذاهب الإسلامية، وفي إنجلترا يترجم مثلها .

### ٣ - دور التقليد والجمود (٣٥٠ هـ - ١٢٨٦ هـ)

انقسمت الدولة الإسلامية إلى دويلات عدة، قام على كل منها وال تسمى بأمر المؤمنين، وتناحرت هذه الدول، وكثرت بينها الفتن والحروب، وتقطعت الأوصال . وانعكس ذلك على الحركة العلمية،

فجعلها تقف جامدة لا تتحرك، بل ترجع القهقري . فبعد ابن جرير الطبري المتوفى سنة ٣١٠ هـ، لم نجد من العلماء من يتطلع إلى الاجتهاد المطلق . وعلى رأس المائة الرابعة، أفتى علماء المذاهب بغلاق باب الاجتهاد، وأصبح عمل العلماء في القرون الثلاثة التالية لهذا الإفتاء، مقصورا على التعليل، والترجيح، والفتيا في المسائل التي لم تعرض للأئمة السابقين . وأصيب الفقه بالركود والجمود، وساد التقليد المطلق، وقد تم هذا التقليد على مرحلتين :

المرحلة الأولى : بداية التقليد، من سنة ٣٥٠ هـ إلى سقوط بغداد سنة ٦٥٦ هـ .

المرحلة الثانية : مرحلة التقليد المطلق، والجمود، والضعف، من سنة ٦٥٦ هـ، إلى ظهور المجلة العدلية للأحكام الشرعية بتركيا سنة ١٢٨٦ هـ .

### ٤ - دور اليقظة الفقهية (من سنة ١٢٨٦ هـ إلى الوقت الحاضر)

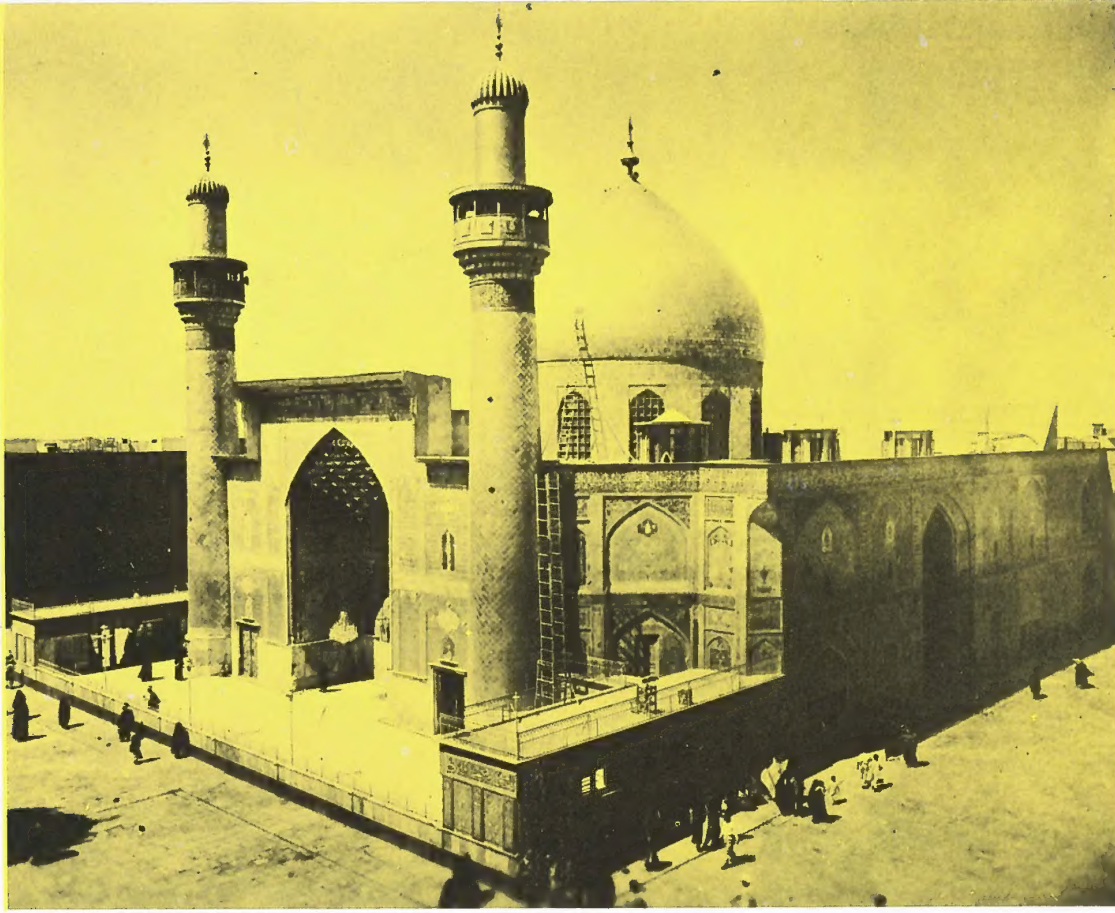
سلكت المجلة العدلية بتركيا، مسلكا مبتكرا في تقنين الفقه الإسلامي، من حيث الترتيب، والترقيم، وسهولة العبارة، والاقتصار على قول واحد يعمل به في كل مسألة، دون ذكر اختلافات الفقهاء المستفيضة .

ولم يقتصر تقنين الفقه على الدولة التركية وحدها، بل قام الفقيه المصري قدرى باشا، بعمل مجموعة من القوانين، أخذها من المذهب الحنفي، وسلك في تأليفها مسلك المراجع القضائية، فتن أحكام الأحوال الشخصية، والوقف، والميراث، وغيرها .

ثم نشطت رغبات قوية في مصر، وسوريا،

بعض منازل المدينة





▲ مشهد الإمام موسى السكاظم يفيق

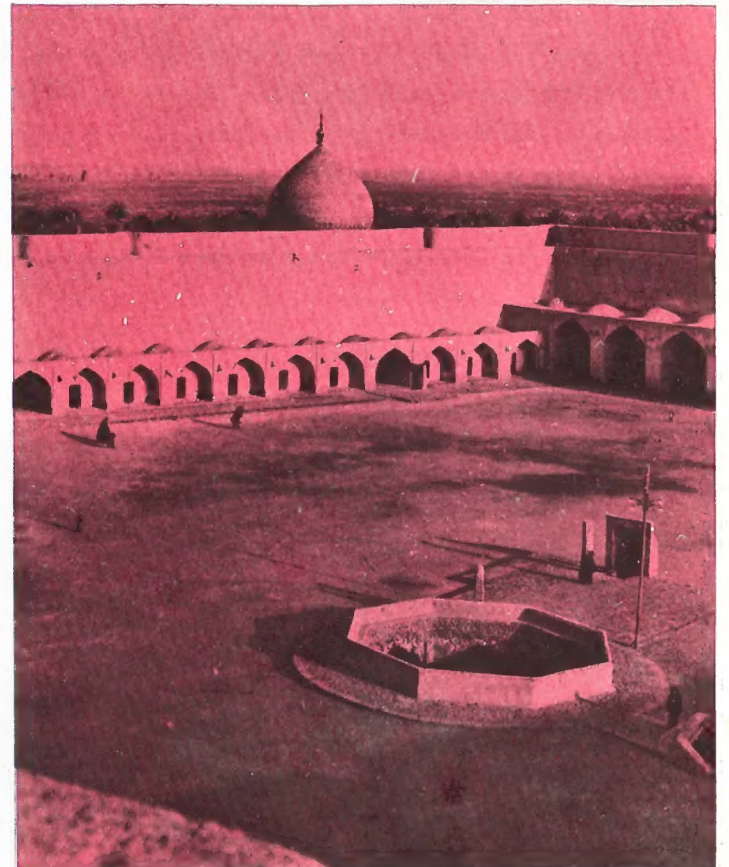
والعراق ، والكويت ، تدعو إلى الاستفادة من الفقه الإسلامي بأجمعه ، وعدم تقييد الناس بمذهب معين في قضائهم . لذلك اتجه المصلحون في العصر الحاضر ، إلى الاستفادة من المذاهب المختلفة في التشريع ، تيسيراً على الناس ، وتمشياً مع روح الشريعة التي تدفع الضرر والخرج عن الناس

### الموسوعات الفقهية الحديثة

رأى المصلحون أن الفقه أحوج ما يمكن إلى بعث المقبور ، ومسايرة أحدث أساليب النشر ، ليصبح الفقه الإسلامي ميسوراً ، يسهل الوصول إليه لكل من يبتغيه . وتكونت بالفعل لجان بمصر والكويت ، لوضع ( موسوعات فقهية ) ، غايتها صياغة مباحث الفقه الإسلامي بمختلف مذاهبه ، وإفراغها في مصنف جامع مرتب ، على غرار الموسوعات القانونية الحديثة ، وبذلك يعرض الفقه عرضاً علمياً مرتباً ، ويسهل الرجوع إلى نصوصه في

كل مادة ، للإفادة منها إلى أبعد حد ، ويوجه الباحثون إلى مصادر هذا الفقه .

وصدرت عدة أجزاء من الموسوعات الفقهية ، مرتبة ترتيباً أبجدياً ، وجامعة لأحكام عدد من المذاهب الفقهية . وقد رتب أحكامها ، وحررت عباراتها بدقة ويسر ، وبطريقة علمية منظمة .



### كيف تعددت المذاهب ؟

لما امتدت الفتوح ، واتسعت رقعة الدولة الإسلامية ، واجه الصحابة كثيراً من الحوادث في البلاد المفتوحة ، فلم يكن بد من الاجتهاد بالرأى في المسائل التي ليس فيها نص من كتاب أو سنة ، وكان طبعياً أن تتأثر آراء المجتهدين بالبيئات الجديدة ، وأن تختلف تبعاً لاختلاف الأقطار في العادات ، والتقاليد ، والنظم المالية ، والتجارية . وليس ذلك بدءاً في الدين ، فالمشرع الأعظم لم يهدم كل ما كان عليه العرب من مدنية وعادات ، وأخلاق ، ليؤسس على أنقاضها مدنية وعادات ، وأخلاقاً أخرى . ولكنه كان يقر الصالح ويستبيح ، وينهى عن الضار ويحرمه ، ويهذب ما يمكن أن يصير بالتهذيب صالحاً . فقد أقر الإسلام الحج ، وجعله أحد أركانه الخمسة ، بعد أن جرده من عقائده الوثنية ، وأقر الزواج ، والطلاق ، والعدة ، والبيوع ، والرهون ، وكثيراً من المعاملات ، بعد أن هذب منها ما استدعت المصلحة تهذيبه ، وحرم الخمر ، والميسر ، والزنا ، وأكل بعض أنواع الحيوان . وجعل للمرأة حقوقاً كانت ممنوعة في الجاهلية ، فلا ضير على المجتهدين إذن أن يعرضوا الحوادث وأمور الناس ، التي لم يجدوا فيها نصاً من الكتاب والسنة ، على قواعد الشريعة ، ليجعلوها حكماً يتفق وهذه القواعد .

وكان الأثر المباشر لذلك ، هو تعدد الآراء في المسألة الواحدة ، تبعاً لاختلاف الظروف والبيئات ، بالإضافة إلى الفروق الفردية بين المجتهدين ، من حيث وجهات النظر ، وطرق التفكير ، والاستنباط ، والإحاطة بالأخبار ، وروايات الحديث .

فإذا أضفنا إلى ذلك ، أن من نصوص الكتاب والسنة ما يحتمل عدة تفسيرات مقبولة ، بحيث يحسر الاتفاق على رأى واحد فيها ، عرفنا السر في وجود مذاهب فقهية مختلفة ، اشتهر بها أصحابها ، كالمذاهب الأربعة ، التي اتبعها جمهور المسلمين في جميع أقطار الأرض .

# السدود

## فوائد السدود

تستخدم السدود كخزانات للمياه . ولذلك فإنه لا يمكن إقامة السد في أي مكان ، بل يجب إيجاد الاتساع الكافي في الوادي ، وإيجاد حوض طبيعي يصلح كخزان ، وعمل « مزلاج » له أو بوابات ، لكي تصبح تكلفة إغراقه بوساطة السد أقل ما يمكن .

## فوائد الخزانات

- تستخدم الخزانات لتعويض النقص الموسمي في مياه الأنهار ، لإمكان سد حاجة الإنسان في جميع الفصول ، من ذلك :
- إمداد المدن بالمياه الصالحة للشرب : تحصل مدينة طولون على المياه اللازمة لها من خزان كارسيه Carcès ، عند سد ارتفاعه ١٧ م ، أنشئ في عام ١٩٣٥ . وتحصل مدينة سانت إتيان على المياه من خزان لافاليت Lavalette ، الناتج عن سد ارتفاعه ٦٠ م على نهر لانيون دي فيلي Lignon-du-Velay ، الذي أنشئ عام ١٩١٤ ، وتمت تعليته في عام ١٩٤٨ .
- إمداد القنوات الملاحية بالمياه في أجزائها العالية ، مثل خزان سانت فيريول ، الناتج عن سد ارتفاعه ٣٦ م ، أنشئ في عام ١٦٨٠ ، ويغذي قناة ميدي .
- الري : أنشئت خزانات على نهر الأورب ، لتغذية الترع التي تروى آلافا من الأقدنة . وأول هذه الخزانات ، وهو الذي بدأ العمل به في عام ١٩٦٣ ، تبلغ سعته ٣٣ مليون م<sup>٣</sup> ، ويقع خلف سد ارتفاعه ٦٣ م .
- توليد القوة المحركة : إن الشتاء هو الفصل الذي تشتد فيه الحاجة لاستخدام الكهرباء ، وهو في نفس الوقت ، الفصل الذي تقل فيه السيول التي تتدفق من الجبال ، في حين أنه عند ذوبان الثلوج ، تنتج كميات فائضة من المياه ، ولذا كان من المفيد تخزين هذا الفائض ، لاستخدامه في فصل الشتاء التالي .
- تخفيف حدة الفيضانات ومواجهة مواسم التحاريق . وقد أقامت محافظة السين بالقرب من تروي Troyes ، سدا يحمي خلفه غزونا من المياه قدره ٢٠٥ ملايين م<sup>٣</sup> من مياه نهر السين في أوقات الفيضان ، لتجنب أخطاره ، كما يمكن منه إمداد النهر بالمياه في فصل الصيف ، عندما يقل فيه منسوب المياه .
- هذا وتطرّد الزيادة باستمرار في أوجه استخدام الخزانات في مجالات الري ، وتوليد الطاقة المحركة ، وغير ذلك .



## تاريخ السدود

كان الهنود والعرب ، في الأزمنة القديمة ، يبنون الخزانات ، بإقامة سدود صغيرة من التراب أو كتل الصخور ، لا يزيد ارتفاعها على بضعة أمتار . ويبدو أن أقدم السدود في فرنسا هو سد پون نوف Ponts-neufs ، الواقع على الشواطئ الشمالية على نهر جوسان Gouessant ، وهو بارتفاع ١٠ م . وهذا السد ترابي ، ويرجع تاريخه إلى القرن الثالث عشر .

إلا أن سد سان فيريول St Ferréol ، هو أول سد فرنسي كبير من التراب . وقد بني في عام ١٦٨٠ ، بقصد تغذية قناة ميدي Midi ، ويبلغ ارتفاعه ٣٦ م .

أما أولى السدود المبنية ، فهي السدود الأسبانية ، ويرجع تاريخها إلى القرنين السادس عشر والسابع عشر . ويحتمل أن يكون أول سد فرنسي كبير من هذا النوع هو سد لامبي Lampy (على نهر الأود Aude) ، وقد بني في عام ١٧٨٠ ، وكان الغرض منه أيضا ، تغذية قناة ميدي .

كان سد فورينس Furens ، الذي أنشئ في الفترة من ١٨٦١ إلى ١٨٦٦ ، على بعد ٩ كم من سانت إتيان St-Etienne في اتجاه منبع النهر ، هو السد الذي يمكن اعتباره أول السدود الحديثة (قطاع جانبي مثلث الشكل) .

إلا أنه كان من الضروري الانتظار حتى يبدأ إنتاج الطاقة المائية في الانطلاق (عام ١٩٣٨) ، لكي يأخذ عدد هذا النوع من السدود في التضاعف في فرنسا وفي العالم . وقد جرى إحصاء عددها في عام ١٩٦١ ، فوجد أنه يزيد على ١٠٠٠٠ سد ، ارتفاعها أكثر من ١٥ م ، منها ٢٢٠٠ في الولايات المتحدة ، و ٢٣٩ في فرنسا ، و ٨٠ في سويسرا . وجميع هذه السدود من نوع السدود الثقالية والسدود الترابية.

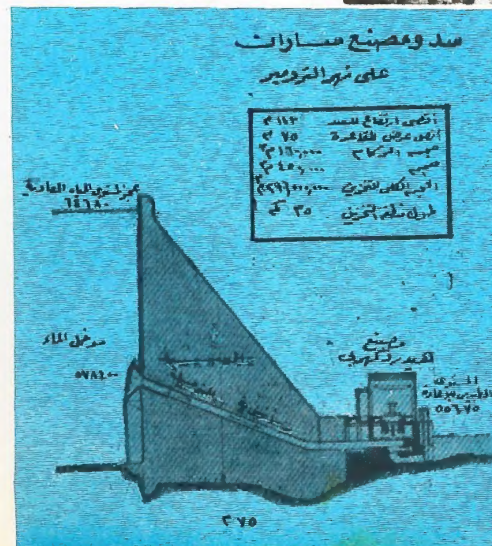
السدود العقدية : ولا يوجد منها سوى بضع مئات ، بالرغم من أنها اقتصادية بدرجة أكبر . وقد بدأ إنشاؤها في النصف الثاني من القرن التاسع عشر ، وبصفة خاصة في أوروبا . وثمة عدد قليل منها في الولايات المتحدة .

### السد الثقالي :

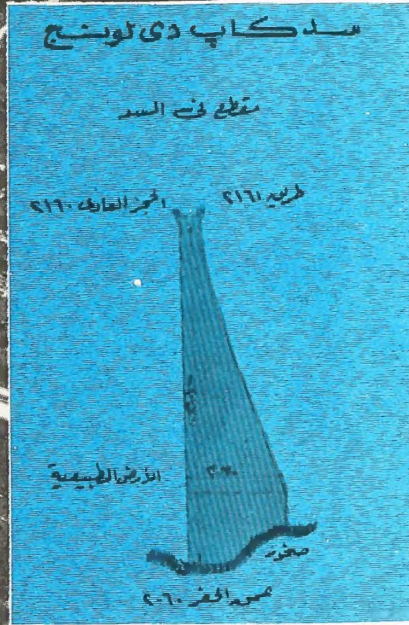
ويتكون من المبانى أو الخرسانة ، ويقاوم ضغط الماء بقلبه . وعند إنشاء هذا النوع من السدود ، يجب التأكد من أنه لن يتزحزح تحت تأثير التسرب ذي الضغط العالي ، ويتطلب ذلك جعل نسبة عرض قاعدته إلى ارتفاعه ٨ : ١٠ .

### السد العكدي :

ويتكون من قوس رفيعة من الخرسانة ، تتحمل قوة دفع الماء على الأجناب ، بنفس



السد العالي وهو سد ركائى يبلغ ارتفاعه ١١١ م ، وعرضه ١٠٠٠ م عند القمة ، وقد استخدم في إنشائه ٤٠ مليون م<sup>٣</sup> من المواد . وتبلغ سعته ١٣٠٠



وكان أولها سد زولا Zola الفرنسى ، الذى بنى عام ١٨٤٣ بالقرب من أيكس آن پروفانس Aix-en-Provence ، وبلغ نصف قطر عقده ٥٠ م تقريبا ، وارتفاعه ٣٦ م . كما يوجد سدان من هذا النوع فى أسبانيا ( إلكا Elche وألمانسا Almansa ) ، يرجع تاريخهما إلى القرن السادس عشر ، وسد آخر فى إيطاليا ( پونتالتو Pontalto ) ، يرجع تاريخه إلى عام ١٦١٢ . أما السدود الترابية : أو التى تتكون من الركام الصخرية ، فقد اقتصر أمرها فى فرنسا على وظيفتها القديمة ، وذلك منذ أن بدئ فى إقامة السدود الخرسانية ، وإن كان قد طرأ عليها تطور جديد فى أوروبا منذ عام ١٩٤٥ ، إذ من الممكن إقامة السدود الخرسانية التى لا تتحمل أرضها الضعيفة ، الثقل المركز للسدود الخرسانية . وقد ساعدت آلات الحفر الحديثة ، على إمكان إقامة هذه السدود ، بتكاليف معقولة ، تتيح لها إمكانية منافسة السدود الخرسانية .

هذا وقد اقتضت دراسة تصاميم السدود وتنفيذها ، بذل كثير من التضحيات . وتاريخها محفوف بالكوارث ، ولاسيما فى الولايات المتحدة ، وإيطاليا وأسبانيا ، ومنذ عهد قريب فى فرنسا . ذلك لأنه لا يمكن تجربة السد بدون مياه ، كما يجرى تحميل كوبرى مثلا لتجربته قبل فتحه للمرور . ولذا فإن أول تجربة للماء الخزانات ، تتابع باهتمام بالغ . ومنذ بداية القرن التاسع عشر ، حلت الكوارث بما يقرب من ١٢٠ سدا ، هدمت تماما فى بعض الأحيان ، منها ١٠٨ فى الولايات المتحدة . والأسباب الرئيسية فى حوادث السدود هى عادة :

— زيادة التحميل الناتج عن عدم كفاية تصريف الفائض (سد جونستاون Johnstown فى عام ١٨٨٩) ، وسد أوستن Austin فى عام ١٩٠٢ و ١٩١١ بالولايات المتحدة ، وسد مولار Molare فى إيطاليا (١٩٣٥) .  
— ضعف متانة البناء (سد پيريجو Perrégaux عام ١٩٢٧ ، بالقرب من وهران Oran) .

— عيوب فى الأساسات (سد جلينو Gléno عام ١٩٢٣ فى إيطاليا ، وسد پونتيس Puentès عام ١٨٠٢ فى أسبانيا ، وسد بوزيه Bouzey عام ١٨٩٥ ، وسد مالپاسيت Malpasset عام ١٩٦٠ ، والأخيران هما الحادان الوحيدان الخطران فى فرنسا .  
— الزلازل أو الهزات الأرضية (سد پونتيا Pontéba بالقرب من أورليانز فى عام ١٩٥٤ فى الجزائر) .

وثلاث هذه الحوادث أصابت سدودا ترابية ، والباقي من السدود الثقالية . وليس من بينها حادث واحد لسد عقدي ، وإن كان الحادث الوحيد الذى لحق بهذا النوع من السدود ، هو ما حدث لسد مالپاسيت فى عام ١٩٥٩ .

والأراضي التى يتم اختيارها لإقامة السدود فى فرنسا ، هى منطقة سلسلة المرتفعات الوسطى ، التى تجرى فيها الوديان بعق كير . وينحدر بنا أن نشير إلى وديان نهر دردوني Dordogne وروافده ، وكذلك وادي تروير Truère .

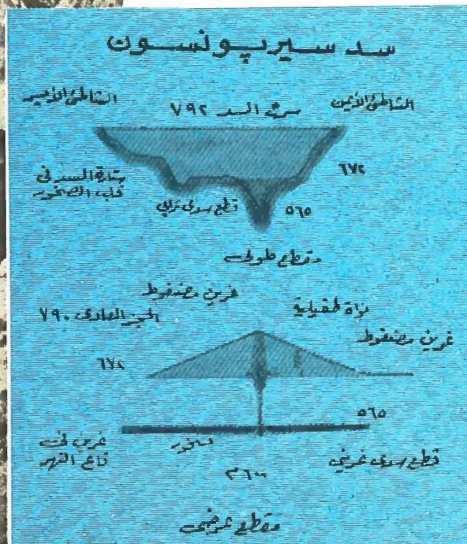
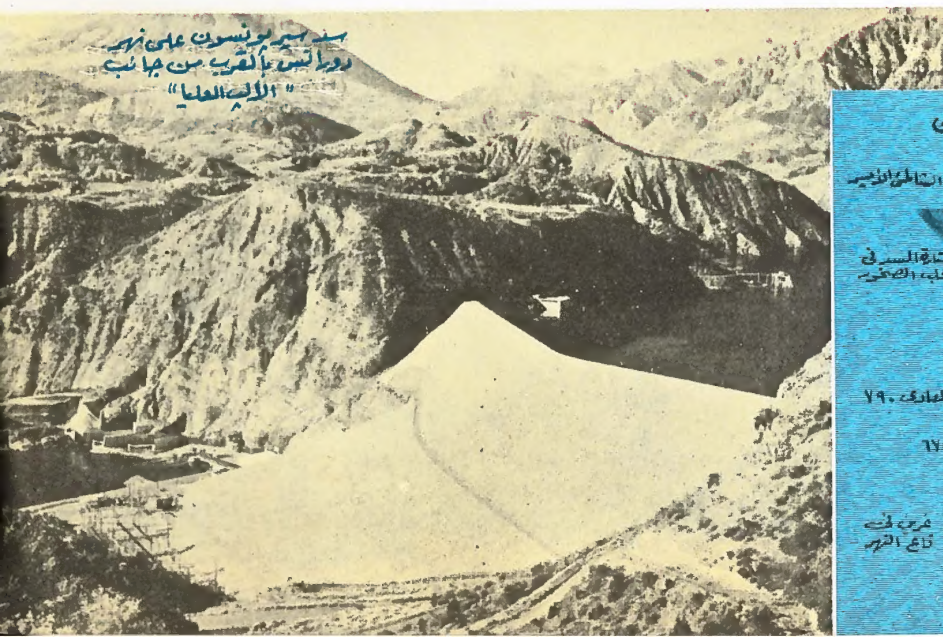
وفى منطقتي جبال البرانس وجبال الألب ، فيما عدا وادي دراك Drac الذى يشبه منطقة سلسلة المرتفعات الوسطى ، يقل وجود السدود ، والموجود منها شديد الارتفاع فى العادة ، ويقع فى مقدمة الوديان .

#### هل توجد أنواع مختلفة من السدود ؟

توجد أساسا ثلاثة أنواع مختلفة من السدود : السدود الثقالية ، والسدود العقدية ، والسدود الترابية .

#### بعض الأمثلة

- أعلى السدود الفرنسية ، هو سد تيني Tigne على نهر الإيزير بمقاطعة ساقوى . ويبلغ ارتفاعه ١٨٠ م . وهو من النوع العقدى ، وقد تم إنشاؤه فى عام ١٩٥٣ .
- أعلى السدود الثقالية فى العالم هو سد ديكسانس Dixence ( سويسرا ) ، ويبلغ ارتفاعه ٢٨٤ م .
- أعلى سد عقدي فى العالم هو سد موثوازان Mauvoisin ( سويسرا ) ، ويبلغ ارتفاعه ٢٣٧ م .
- أعلى سد ترابي أو ركائى فى العالم هو سد ترينيتي ( بالولايات المتحدة بكاليفورنيا ) ، ويبلغ ارتفاعه ١٦٣,٧ م .



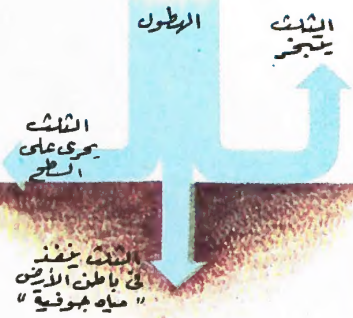
الطريقة التى يحمل بها عقد الكوبرى  
توزيع الثقل فوق القوائم .

السد الترابي : بينما نجد أن النوعين السابقين يستلزمان وضع أساسات فوق الصخور الصلبة المتينة ، فإن السد الترابي أو الركائى ، تكمن مقاومته فى ثقله ، ويمكن إقامته فوق الغرين أو فوق التراب . وبهما يكن من أمر ، فإنه يستلزم عمل نواة سداة فى جسم السد ، كما تعمل ستارة واقية فى الأرض بواسطة حقن من الأسمنت أو الطفل .

مليار م<sup>٣</sup> ، والخزان الواقع خلفه وهو بحيرة ناصر ، تعد أكبر بحيرة صناعية فى العالم ، وتبلغ مساحتها ٤٠٠٠ كم<sup>٢</sup> ، وتخزن ٨ مليار م<sup>٣</sup> .

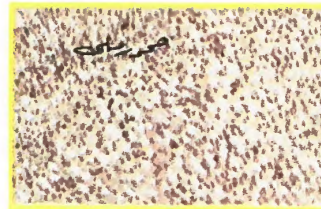
# المياه الجوفية

لا يتسنى رؤية الماء الذى تحت سطح الأرض ، كما أنه ليس فى متناول اليد نسبيا ، ولذلك فلطالما رأى الناس فيه سرا غامضا . من أين يأتى ؟ ما الذى يدفعه على الرشح من الأرض ، بطريقة تكاد تكون غير محسوسة فى بعض الأماكن ، ويتدفق من الصخر بمقادير كبيرة فى بعضها الآخر ؟ ولماذا يكون أحيانا باردا نقيًا ، بينما هو فى أماكن أخرى ساخن يغلى ، أو يفور ، وتنبثق منه غازات مختلفة ؟ ولماذا تحتوى بعض المياه الجوفية على بعض المحاليل المعدنية، التى تكون ترسبات عندما تتعرض للهواء ؟ هذه بعض الأسئلة التى تعترض سبيل علماء الهيدرولوجيا Hydrologists ، الذين يبحثون فيما يجرى تحت سطح الأرض .



## الدورة المائية

إن المطول مصدر معظم المياه الجوفية . وهناك العديد من العوامل المختلفة ، يمكن أن تحدث للمطول المتساقط من السماء على الأرض على هيئة مطر ، أو برد Hail ، أو ثلج . فنحو ثلثه يعود سريعا للجو عن طريق البخر Evaporation من سطح الأرض (أو عن طريق النباتات بواسطة التنح Transpiration) . ويسرى نحو الثلث مباشرة ، ليجرى على هيئة روافد وأنهار تصب فى البحار . أما الثلث الباقى ، فيغوص فى التربة ، ويتسرب إلى الصخور الجوفية ، حيث يعرف باسم مياه تحت السطح ، أو المياه الجوفية .



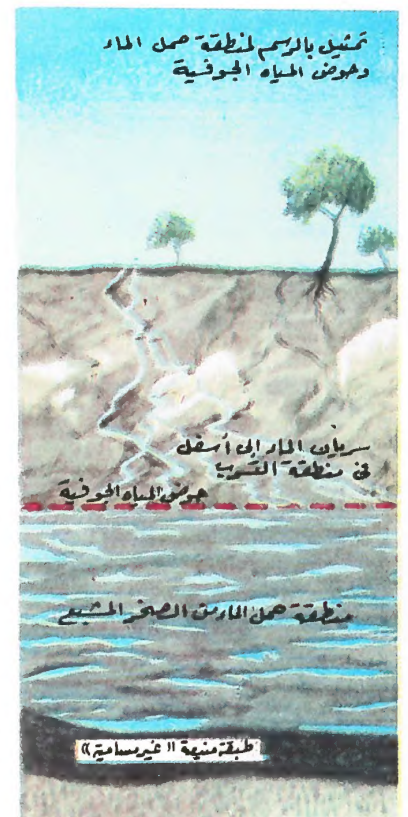
والصخور التى يمكن أن يتخللها الماء بلا عائق ، تسمى صخور غير منيعة أو غير صماء Previous . وهى إما أن تكون مسامية Porous ونفاذة Permeable ، مثل الرمل والحجر الرملى ، وإما أن تكون غير مسامية تقريبا ، وغير نفاذة مثل الجرانيت Granite ، ولكن مع ذلك تسمح بمرور الماء ، بسبب ما يصل بين أجزائها المتباعدة من مواد غير منيعة، يسرى الماء من خلالها . والصخور المنيعة هى التى لا يستطيع الماء التغلغل خلالها بسهولة . وقد تكون من نوعين : مسامية كالصلصال ، أو غير مسامية نسبيا ، كما هى الحال فى معظم كتل الصخور النارية Igneous Rocks .

## تكوين حوض الماء الجوفى

عندما يغوص ماء المطر إلى قاعدة مسامية ، مثل الحجر الرملى ، فإنه يتسرب إلى أسفل ، حتى يصل إلى قاعدة سفلى منيعة مثل الفخار أو الطفلة Shale ، وهنا تتوقف حركة الماء إلى أسفل ، وتنشعب القاعدة المسامية بالماء . وعندما تتجمع مقادير أكبر من المياه ، يزداد سمك منطقة التشيع . وهذا الجزء المشيع يعرف باسم منطقة الحجز Phreatic Zone ، وتسمى حدودها العليا باسم « الحوض المائى الجوفى Water Table » . والصخرة المسامية الحاملة للماء تسمى « حاملة المياه الجوفية Aquifer » . ويتذبذب مستوى حوض المياه الجوفية فى أى مكان ، باختلاف الفصول ، أو من عام إلى آخر ، تبعا لمقادير المطر الذى يتساقط .

ويوجد عادة تأخر زمنى بين فترة أغزر مطر متساقط ، وأعلى مستوى لحوض المياه الجوفية ، وذلك نظرا لأن تسرب المياه الضحلة المتجمعة ، قد يكون بطيئا جدا إلى أسفل . وعادة ما يكون مستوى حوض المياه الجوفية عظيم التغير ، ويعتمد على التكوين الجيولوجى . وفى مناطق التكوين البسيط ، يتبع حوض المياه الجوفية ، إلى حد كبير ، التضاريس ، إلا أنه يقع بصفة عامة على أعماق ، هى على قمم الجبال أكبر من مثيلاتها فى جوانب أو قواعد الوديان .

إن طبيعة التوج فى منطقة الحجز، إنما تعنى أن المياه الجوفية سوف تسرى إلى أسفل الجبل ، حتى يمكنها الانطلاق إلى السطح . وهذه الحركة صعبة القياس للغاية ، نظرا لأن الماء يمر ، بصفة عامة ، خلال مسام صغيرة للغاية .



▲ منظر داخل مغارة من الحجر الجيرى ،

وإذا ما كان التكوين الجيولوجى بسيطا ، فلربما وصل حوض المياه الجوفية ، سطح الأرض فى قواعد الوديان ، ومن ثم سوف تنصرف المياه الجوفية إلى مجرى الماء أو النهر الموجود هناك . ولكن ، على أية حال ، إذا ما كان التكوين الجيولوجى أكثر تعقيدا ، وكان الجبل مكونا من طبقات متعاقبة من الصخور المنيعة وغير المنيعة ، فإن المياه الجوفية ، قد تصل جوانب الوادى . وعندما يخرج الماء من الصخر ، تحدث نافورة ، أو ينبوع ، أو عدة ينابيع .

## الأحواض الارتوازية

حيثما تراح أو تثنى الصخور غير المنيعة ، لتكون حوضا أو منحدرًا ، تميل المياه الجوفية للتحرك إلى أسفل فى اتجاه ميل الصخور . وإذا ما كان الصخر الحامل للماء مغطى من فوقه بطبقة منيعة من الصخر ، فإن الماء لا يستطيع الإفلات رأسيا ، من خلال عين ماء أو نافورة . وما من شك ، أنه سوف يتراكم تحت الضغط المتولد بفروق المستوى المائى ، أو بفعل العمود المائى الممتد بين منطقة تجمع مياه المطر ، والجزء الأسفل من الصخر الحامل للماء ، والمائل فى نفس الوقت . وهنا يخزن الماء تحت ضغط مرتفع . وعندئذ إذا ما وصل عمق بئر ما ، أو ثقب محفور إلى قاعدة الطبقة المنيعة ، فإن الماء يدفع بقوة إلى السطح ، على هيئة نافورة يتدفق منها . ويعرف عادة هذا النوع من التكوين باسم الآبار الارتوازية Artesian Wells . ومن بين أحسن الأمثلة المعروفة لهذا النوع من التكوين لندن بيزن London Basin ، إذ أن الصخر الحامل للماء ، هو الطباشير المحصور أو المغلف من الجانبين ، بقواعد منيعة من الصلصال .

العدد . فثلا في كنتكي Kentucky بالولايات المتحدة الأمريكية ، توجد عدة مئات من الكهوف . وفي أوروبا ، توجد أهم مناطق تكوين الكهوف في البرانس Pyrenees ، حيث يمر نهر الجارون Garonne تماما من تحت سلسلة الجبال الرئيسية ، على هيئة نهر تحت الأرض ( جوفى ) . وتمثل هضبة كارست Karst بشمال يوغوسلافيا ، منطقة حجر جيرى أخرى هامة . وما من شك أنها تسبغ اسمها على مناظر مثل تلك المناطق المميزة .

وتوجد أهم الكهوف في بريطانيا في بيك دستركت Peak District بدريشير ، وغرب يوركشير ، وبعض أجزاء جنوب ويلز ، وتلال منديب Mendip Hills . ومن بين أكثر حجرات الكهوف تأثيرا في بريطانيا ، حجرة جساينج جيل Gaping Ghyll ، في المنحدرات الجنوبية الشرقية لإنجلترا . وفتحها العليا التي تطل على السماء ، تمتد إلى أسفل مسافة ١٢٣ مترا ، لتصل إلى حجرة طولها ١٦٠ مترا ، وارتفاعها ٣٧ مترا . ومن بعد هذه الحجرة ، توجد مجموعة معقدة من ممرات الكهوف ، التي يبلغ مجموع طولها نحو ٥,٦ كيلومتر .

والمنظر المميز لمنطقة من الحجر الجيري ، عبارة عن أرض مرتفعة جافة ذات بشور ، وممزقة إلى حد ما . وإن تكوين تصريفات مائية جوفية على نطاق واسع ، إنما يعنى أن معظم المطر المتساقط ، ينصرف أسفل الأرض بسرعة كبيرة . والسبب في ذلك أمران ، هما أن المطر يتسرب سريعا إلى جوف الأرض ، والأريطة المفتوحة التي بين الصخور ، كما أن انخفاضات البثور التي تغطي السطح ، سرعان ما تمتلئ بالماء . وهذه يطلق عليها اسم «سك هولز Sink Holes» أو «شيك هولز Shake Holes» ، أى ثقب البالوعة في بريطانيا ، ولكن علماء الجيولوجيا ، يستعملون الكلمة الصرب - كرواتية ، دولين Doline لوصفها . ويحدث أحيانا أن ينهار سقف الكهف ، مخلفا من ورائه منخفضا ممزقا مدرج الجوانب أو الخواف ، ومعرضا للسماء .

أنظر السقف منقوشة  
بمنازل عظيمة الدخول

تكونت مضلة بالقرب من سطح الأرض  
ولاسقف حشوة من الحجر الجيري



تكوين منخفض ( بولي ) بسبب انهيار سقف المغارة أو الكهف

### أنواع المياه الجوفية الأخرى

يعرف نوع المياه الجوفية التي تتراكم عن طريق تسرب وريان ماء المطر خلال الصخور غير المنيع ، باسم ميتيوريك Meteoric أو الجوية - نيزكية . ويميز هذا النوع ويختلف عن نوعين آخرين للمياه الجوفية . النوع الأول ، هو المياه الحفرية Fossil Water ، وهي التي تم حجزها في الماضي داخل الرسوبيات ، إبان ترسيبها ، وربما مازالت باقية داخل الصخور الرسوبية . ويسمى هذا الماء باسم الموحد Connate . وهناك نوع آخر من المياه الجوفية يتصاعد كبخار ، أو كياه معدنية ساخنة ، غنية بالمواد المذابة فيها في فترات النشاط البركاني . والمعتقد أن هذا الماء إنما يصل السطح لأول مرة ، ويعرف باسم الماء الصبي Juvenile .

وعادة ما تتضمن الينابيع الساخنة ، ونافورات الماء الساخن الموجودة في أيسلند ، وأمريكا الشمالية ، ونيوزيلند ، خليطا من الماء الموحد الذي تسرب إلى أعماق كبيرة ، مع مقادير صغيرة من الماء الصبي . ومثل تلك الينابيع والنافورات ، تكون مشحونة ، بغزارة ، بالمواد المعدنية ، كما تغطي المناطق المجاورة لها بترسبات من الجيسريات Geyserite ، والتراليتين Travertine ، وغيرها من المواد المعدنية غير المعتادة . وما من شك أن الجانب الأعظم من العروق المعدنية ، التي على غرار تلك التي تحتوي على الرصاص والزنك ، كانت في الأصل ترسبات تحت سطح الأرض على عمق بعيد ، تكونت بحركة الماء الصبي المنبعث خلال عصر من عصور النشاط البركاني .



يبين منخفضا ثانويا من الحجر الجيري على هيئة ستالجميتات ، وستالكتيتات ، وستائر

### المغارات الكبيرة والكهوف ، ومجاري المياه الجوفية

في مناطق الحجر الجيري ، تحدث حالات خاصة إلى حد ما ، حيث تكون المياه الجوفية محاليل من الصخر ( أى تذيب الصخر ) . فماء المطر ضعيف الحموضة في تفاعله الكيميائي ، وعلى ذلك فهو يذيب الحجر الجيري ببطء ، ومن ثم تتفتح على التدرج الممرات التي تسلكها المياه الجوفية ، خلال الثغرات ومناطق اتصال الصخور ببعضها بعضا ، بتأثير التفاعل الكيميائي للماء . وكلما اتسعت تلك الفتحات ، كلما بدأ الماء في السريان بعنف أكبر ، محدثا تعرية ، بفعل الحركة ، مما يزيد من اتساع الفتحات أكثر وأكثر . وينجم عن تضافر العاملين ، أن تتكون في النهاية ممرات من الكهوف المتوالية ، التي تتصل من الداخل ، لتكون مجموعات معقدة من الأنهر الجوفية . وتصل المجارى الجوفية إلى سطح الأرض ، في المواقع الملائمة لتولد الينابيع والنافورات . وكلما ازداد حجم مجموعة الصرف ، وعظم تعقيدها ، كلما جفت ممرات المجارى القديمة ( الأولى ) ، وهبطت مناسب الماء فيها ، لتكون مغارات كبيرة ذات عمق عظيم . وبالإضافة إلى التعرية الفعلية للحجر الجيري ، وتأكله بفعل المياه الجارية ، توجد كذلك ترسبات ثانوية من الحجر الجيري داخل الكهوف . ونظرا لأن الكهوف توجد تحت سطح الأرض ، فإن البخر يقل فيها ، وتكون جدرانها رطبة عادة . وهذا الماء يكون محملا بمقادير وفيرة من كربونات الكلسيوم . وينجم عن تساقط نقط الماء بصفة مستمرة ، عبر آماذ طويلة ، تكوين أعمدة مختلفة عجبية ، وغيرها من التكوينات الأكثر تعقيدا . وخير ما يعرف من تلك التكوينات الستالكتيتات Stalactites ، التي تتدلى من سقف الكهف ، والستالجميتات Stalagmites ، التي تنمو مرتفعة كالأعمدة المقامة من القاعدة .

### بعض الكهوف المشهورة

في بعض مناطق الحجر الجيري السميك جدا ، يمكن أن تكون مجموعات المغارات وفيرة



الحالات التكوينية التي تجعل الآبار الأرتوازية ممكنة

# العصافير الدورية



العصفور الدوري طائر شجاع يتحمل قسوة الشتاء

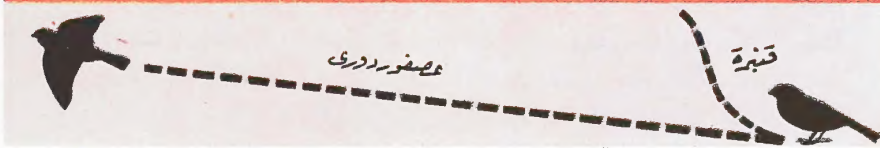
## كيف يتحرك على الأرض



لا يمشي العصفور الدوري ، ولكنه يقفز بقدميه معا

للعصفور الدوري طريقة غريبة في تحواله ، فهو لا يمشي مثل الكتكوت والغراب ، ولكن يقفز بقدميه معا . ومعظم الطيور الصغيرة تقفز ، ولكن طيور الزرزور Starling والقنبرة Lark تجرى وتمشي .

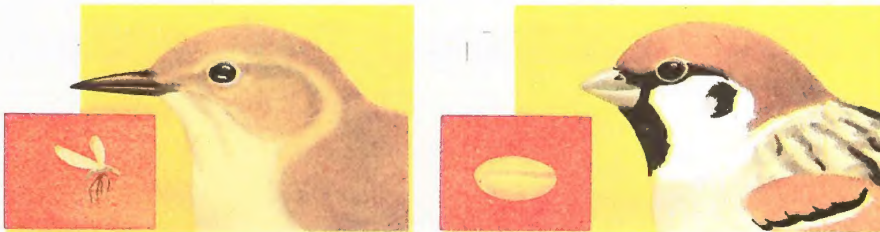
## كيف يطير



كيف تعلو القنبرة والعصفور الدوري على الأرض ، إن الفرق واضح تماما

تطير العصافير الدورية بكفاءة ، غير أنها ليست سريعة ، ولا تعلو من على الأرض بانحدار ، كما أنها لا تطير لمسافات طويلة ، وتمضي معظم أوقاتها على الأرض باحثه عن الطعام .

## ماذا تأكل



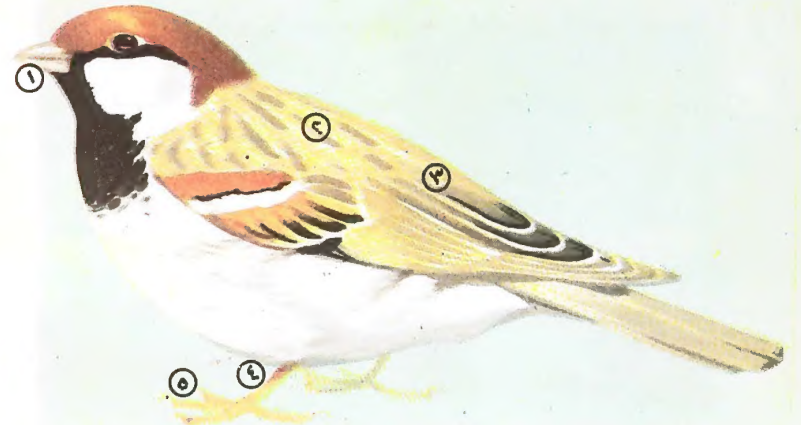
منقار العصفور الدوري ( آكل الحبوب ) منقار العندليب ( الهزار ) ( آكل الحشرات )

منقار العصفور الدوري ، كما ذكرنا ، قصير وسميك ، وهو نموذجي للطيور آكلة الحبوب . ويعيش هذا العصفور غالبا على الحبوب ، والمحاصيل الزراعية ، والأعشاب ، والحشائش . وهو يأكل في الواقع أى شئ\* ، ويهلك أعدادا كبيرة من الحشرات ، وخاصة عندما تكون منهكة في تغذية صغارها .

( ملحوظة : رأس العصفور الدوري المبين في الصورة ، هو رأس عصفور الشجرة ) .

يعتبر العصفور الدوري Sparrow ، أحسن مثال لرتبة الطيور المسماة العصفوريات Passeriformes ، التي تعرف عادة باسم العصافير الدورية Passerine Birds ، وهي مشتقة من الكلمة اللاتينية Passer ، بمعنى دوري . وتكون العصافير الدورية أكبر رتب الطيور الموجودة الآن . وفي الواقع ، فإن نصف طيور العالم تقريبا دورية . وتشتمل رتبة العصافير الدورية على طيور مختلفة مثل طيور الخطاف Swallow ، والغربان Crows ، وعصافير الجنة Birds of Paradise . ومعظم الطيور المغردة تقريبا ، مثل طيور السمينة Thrushes ، والعندليب ( هزار ) Nightingale من الطيور الدورية ، وكذلك تتأصل عادة بناء الأعشاش الجميلة بطريقة أكمل في هذه الرتبة ، عنها في الطيور الأخرى . ولا يتميز العصفور الدوري بأى شئ\* ، سوى أنه طائر عادي من الدوريات ، ومن ثم فهو مهم .

## العصفور المنزلي "ياسر دوميديتس"



عند فحص العصفور المنزلي ، نجد له الصفات الآتية :  
١ - منقار سميك ، قوى ، يمكن الطير من تكسير البذور الصلبة التي يتغذى عليها .  
٢ - ريش غير مميز : بني ، ورمادي ، وأسود ، وأبيض ، ويتميز الذكر عن الأنثى بوجود غطاء رمادي على الرأس ، وعنق أسود ، وخدود بيضاء عند الذكر .  
٣ - أجنحة قصيرة إلى حد ما ، ولكنها كاملة التكوين .  
٤ - أرجل متوسطة الطول .  
٥ - قدم بها ٤ أصابع ، ثلاث منها متجهة إلى الأمام ، وواحدة إلى الخلف ، مناسبة للوقوف والقفز .  
وهو طائر صغير يبلغ طوله ١٤ سم تقريبا ، وذو طبع هجوى ، ويحدث صوتا يمكن اعتباره غناء .

## حقائق عن العصفور المنزلي

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| الطول              | ١٤ سم                |
| الوزن              | ١٦ أوقية تقريبا      |
| درجة حرارة الجسم   | ١٠٦ - ١١٥ ° فهرنهايت |
| عدد ضربات الأجنحة  | ١٢ في الثانية        |
| سرعة الطيران       | تصل إلى ٤٠ كم / ساعة |
| عدد البيض في العش  | ٤ - ٦                |
| عدد البيض في السنة | ٨ - ١٨               |
| مدة الحضنة         | ١٣ - ١٤ يوما         |

## أنواع مختلفة من العصفور الدوري

لقد ذكرنا العصفور المنزلي وعصفور الشجر ،  
ويوجد نوعان آخران في أوروبا . ويعتبر العصفور  
الدوري الإيطالي من نوع العصفور المنزلي ، أما العصفور  
الدوري الأسباني فهو نوع خاص متميز .



يعمل العصفور الإيطالي ( *Passer domesticus italiae* )  
مكان العصفور المنزلي الأوروبي ، في منطقة جنوب الألب .



يقطن العصفور الأسباني المتميز ( *Passer hispaniolensis* )  
في حوض البحر المتوسط ، بما في ذلك شمال أفريقيا .



يوجد عصفور الشجر ( *Passer montanus* )  
في أغلب مناطق أوروبا  
وآسيا .

## كيف تعيش العصفور الدوري

العصفور المنزلي وثيقة الصلة بالإنسان ، فهي  
لا تعيش فقط حول مزارعه ، ومساكنه الريفية ،  
بل أيضا في المدن والعواصم ، ولا يعرف أحد كيف  
كانت تعيش في أزمان ما قبل التاريخ قبل حضارة  
الإنسان ، ولا بد أنها كانت أقل انتشارا مما هي  
عليه الآن .

وتعيش العصفور الأخرى الموجودة في بريطانيا ،  
ومنهما عصفور الشجر « پاسر مونتانس *Passer montanus* » ، إلى حد ما مثل الطيور البرية .  
فساكنها عبارة عن المزارع ، والأسوار النباتية ،  
والحدائق ، ولا تشاهد في الأجران أو قريبا من  
المنازل الآهلة بالسكان ، ولا توجد في المدن .  
ويمكن معرفة عصفور الشجر ، من العلامات  
الموجودة على رأسه ؛ فالعرف لونه بني ، والرقعة  
السوداء على العنق أصغر منها عند عصفور المنزل ،  
وتوجد نقطة سوداء على رقعة الخلد البيضاء . وينطبق  
هذا على الجنسين ، نظرا لتشابه الذكر والأنثى

في هذا النوع . وثمة شيء جدهام لدى عصفور الشجر ، وهو أن انتشاره أوسع من العصفور الدوري ،  
فيمتد وجوده من أوروبا إلى الصين ، والشرق الأقصى ، ويعيش في هذه البلاد البعيدة ، بنفس طريقة معيشة  
العصفور المنزلي الموجود في أوروبا ، أى في المدن ، وهو وثيق الصلة بالإنسان .  
والعصفور الدوري ليست من الطيور المهاجرة ، فهي تمكث في موطنها طوال العام ، وتفعل ذلك لتوافر  
الغذاء أثناء الشتاء ، بخلاف الطيور آكلة الحشرات ( التي يهاجر معظمها ) .

## العش والبيض

غالبا ما تبني العصفور المنزلية أعشاشها بالقرب من المباني ، أو عليها ، أو حتى داخلها . ويمتلي أفاريز  
بجاذن الحبوب القديمة بأعشاش العصفور الدوري ، وكذلك الحائط المغطى بالنباتات المتسلقة ، إذ هو مكانها  
المفضل . ولدى هذه العصفور عادة واحدة غير مستحبة : فهي تطرد طيور خطاف الضواحي - وهي طيور  
صغيرة تشبه عصفور الجنة - من أعشاشها ذات القباب المبنية من الطين الجاف تحت أسوار المنازل . فبمجرد  
أن ينتهي خطاف الضواحي *Martin* من بناء عشه ، تأتي العصفور الدوري ، وتتلأأ العش بالحشائش والريش ،  
ونستخدمه كأنه ملك لها . وإذا كان خطاف الضواحي الصغير لا يضارع العصفور الدوري في القتال ، فإنه  
يجبر على الرحيل لبناء عش آخر .

وعش العصفور الدوري غالبا ما يسوده الإهمال وعدم الترتيب ، ويبدو كما لو كان حزمة من الحشيش  
الجاف . ومع ذلك فهو حسن البناء من الداخل ، مبطن بريش غزير . وسقفه على شكل قبة من الحشيش  
أو القش ، وله فتحة أو ثقب جانبي . أما البيض ،  
فلونه أبيض يميل إلى السمرة ، منقط إلى حد ما ،  
أو ملطخ بلون رمادي داكن . ويعطي العصفور  
الدوري عادة ثلاث فقسات كل عام .

وتعشش عصفور الشجر في بريطانيا عادة في  
جحور بالأشجار في الحدائق والغابات ، وبيضا  
أصفر ، ولونه أغرق من لون بيض العصفور المنزلي .



بيض العصفور المنزلي

## هل تسبب العصفور الدوري خسائر؟

من الصعب القول بذلك . وما من شك في أن العصفور الدوري تتغذى على الحبوب عند نضج  
المحاصيل في المناطق الزراعية . ومن جهة أخرى ، فهي تفنك أيضا بأعداد كبيرة من الحشرات . وتجمعها  
في أعداد كبيرة ، قد يسبب خسائر ، ولكن الأعداد القليلة منها ، تؤثر تأثيرا طفيفا على اقتصاد الإنسان .

## أوروبا في القرن الرابع عشر

إلى حد أنهم استطاعوا الإطاحة بموتين ،  
عام ١٣٢٧ ، و ١٣٩٩ بالملك إدوارد  
الثاني والملك ريتشارد الثاني ، ومع  
ذلك ، فإن الملك إدوارد الثالث  
استطاع أن يحسن الاستفادة من رعاياه  
الأقوياء هؤلاء ، بأن ظفروا بتأييدهم  
ومؤازرتهم له في حرب المائة عام .

## نمو القوميات

ليس مما يثير الدهشة ، أن القرن الرابع عشر ، بما اقترن به من تدهور شأن البابوية ، ونمو نظام الجيوش المحترفة المأجورة ، قد شهد تطوراً بالغاً فيما يتعلق بالملكيات القومية National Monarchies. فقد استطاعت إنجلترا أولاً ، ثم فرنسا فيما بعد ، أن تقيم وحدة قومية بارزة الشأن ، في خلال حرب المائة عام التي نشبت عام ١٣٣٧ . وفي ختام القرن الرابع عشر ، كانت هاتان الأمتان أقوى الأمم في أوروبا إلى حد بعيد . ولم يتباً للأزم الأخرى أن تقيم وحدة مشابهة . فإيطاليا كانت مقسمة إلى دويلات صغيرة متعددة ، كان أهمها البندقية Venice ، تليها ميلانو Milan ، وفلورنسا Florence ، وناپولي Naples ، وجنوا Genoa . أما مملكتا كاستيل Castile وأراجون Aragon الأسبانيتان ، فكان لابد لهما من الانتظار قرابة مائة عام حتى تم وحدتهما ، في حين أن ألمانيا كانت مجرد تسمية جغرافية ، إذ لم تكن هناك قومية ألمانية ، وكان التاج الألماني ينعم به عادة من قبل الأمراء السبعة The Seven Electors ، المؤهلين لاختيار الإمبراطور الألماني (وهم حكام إمارات سكسونيا Saxony ، والپالاتينات The Palatinate ، وبوهيميا Bohemia ، وكولوني Cologne ، وبراندنبيرج Brandenburg ، ومينز Mainz ، وتريير Trier) . وكان الإغنام بهذا التاج يتم للمزايد الأكبر ، سواء صلح أولم يصلح لحكم ألمانيا .

وعندما أصبحت الحرب أكثر تعقيدا ، فإن الخدمة العسكرية القصيرة الأجل ، غدت غير مرضية. وهكذا تطور الأمر إلى استخدام جنود محترفين لأجل طويلة . وعلى هذا المنوال ، أخذ النبلاء يستخدمون أنبعا مسلحين ، ممن كان يمكن ألا تكون لهم أرض بتاتا ، ومن تفسدو علاقتهم بسادتهم الحاكمين على أساس قاعدة صاحب العمل والعميل . ويعرف هذا النظام الذي استبدل فيه الولاء الإقطاعي القائم على أساس الأرض ، بالولاء الشخصي لسيد حاكم أو قائد في الميدان ، يعرف باسم « الإقطاع الكاذب Bastard Feudalism » وكان من نتائج نظام الإقطاع الكاذب ، نمو القوة العسكرية للنبلاء ، فقد أخذوا يحتفظون لأنفسهم بجيوش معدة دائمة. ولقد تزايدت قوة النبلاء في إنجلترا ،

الوسطى المتقدمة قد تزعزعت ، فكذاك تزعزع أساس المجتمع الإقطاعي . كان النظام الإقطاعي ، كما رأينا في مقال سابق ، يقسم الناس طوائف ، على أسس قوامها ملكية الأرض - فنبلة الإنسان كان يحكمها اتساع الأرض التي يشغلها ، وماهية الخدمات التي يؤديها من أجلها ، وشخصية الحاكم الأعلى الذي نالها منه . وكثير من هذه الخدمات كان واجبات مرتبطة بالزراعة ، وكانت باهظة في وقت الحصاد . ولكن كانت هناك خدمات أخرى ، هي الانخراط فترات قصيرة الأجل في الجيش الإقطاعي .

وما لبث الملك والحكام الكبار في القرن الرابع عشر ، أن بدأوا يدفعون الأجور نقدا لمعظم الجنود في جيوشهم .

اسم القرن الرابع عشر بظواهر الارتباك ، والاضطراب ، والسكابة المقبضة . فلو  
متصفه تماما إلى عام ١٣٤٨ ، حل الموت الأسود The Black Death ، وهو أبشع  
كارثة في تاريخ البشرية ، إذ قضت على ما يتراوح بين ثلث ونصف عدد السكان الكلي  
لأوروبا . وقد كانت هذه الكارثة التي لا مثيل لها ، ذات نتائج عديدة . فقد تسببت  
في انهيار المعايير الأخلاقية ، وابتعثت إحساسا بالشك والقنوط ، قدر له أن يدمر أجيالا .  
لكن لعل الأهم من ذلك ، هو أنها أدت إلى حدوث عجز شديد في الأيدي العاملة ،  
بما تسببت فيه من إهلاك تلك الأعداد الكبيرة من العاملين . وكانت النتيجة ، أن العمل  
والعمالة غدت هما قيمة كبرى ، وأصبح عمل ملاك الأياضي ، أن يعرضوا أجورا طيبة  
لاجتذاب العمال . ولم يلبث المفهوم المثلث للهد الإقطاع الذي كان يربط العامل بالأرض ،  
ويؤدى فيه ( أجر ) أرضه لانقضاء ، ولكن خدمات عمل - لم يلبث هذا المفهوم أن  
تدهور سريرا في التطبيق العمل ( وإن لم يتضاءل من الناحية النظرية ) في خلال القرن الرابع  
عشر ، وذلك بحلول الأجور التقديرية محل مستحقات العمل . ولم يكن القرن الرابع عشر  
بداية نظام اقتصادي ، يقوم أساسه على النقود . فإن العملية المؤدية إلى مثل هذا الاقتصاد

كانت تسير سيرا حثيثا حتى قبل  
عام ١٣٤٨) ، ولكنه كان مع ذلك  
علامة هامة من علامات الطريق في  
سياق تطوره .

## البابوية

وقد شهد القرن الرابع عشر ،  
في الميادين الأخرى كذلك ،  
تحولا في الأساليب من قديم إلى  
جديد ، وإن كانت آلام المحاص  
موجة غالبا . فإن البابوية  
The Papacy التي كانت محترمة  
إجمالا في القرن الثالث عشر ،  
ما لبثت أن أخذت في التدهور  
السريع ، وغدت بنهاية القرن  
بمثابة أضحوكة أوروبا . ففي  
عام ١٣٠٩ ، انتقل البابا كليمنت  
الخامس Clement V من روما إلى  
أفينيون Avignon ، التي كان يسيطر  
عليها الفرنسيون . إن عمله هذا ،  
كان بداية لسلسلة طويلة من  
البابوات الفرنسيين ، الذين  
أصبحوا خاضعين لمصالح فرنسا ،  
وملاؤا كلية الكردالة College  
of Cardinals بالفرنسيين .  
وبطبيعة الحال ، فإن منافس  
فرنسا أمثال أباطرة ألمانيا ،  
وملوك إنجلترا ، وحكام إيطاليا ،  
لم يكذب ينتظر منهم ، قبول بابوية  
في جيب ملك فرنسا على هذه  
الصورة الواضحة ، لتكون لسانا  
صادقا للمسيحية .

وهكذا ، فإن البابوية ،  
كقوة دولية ، فقدت سمعتها  
بصورة محزنة . وفي عام ١٣٧٨ ،  
عاد البابا أدراجه إلى روما ،  
بيد أن النتائج كانت أسوأ . فقد  
نصب الفرنسيون ، البابا كليمنت  
السابع في أفينيون ، بوصفه البابا  
المضاد Anti-Pope ، بينما أيدت  
إيطاليا وانجلترا ، البابا أوربان  
السادس Urban VI . وقد ر هذا  
الانقسام الكبير Great Schism ،  
الذي راح فيه البابوات المتنافسون  
يتقاذفون بالثالب وأوامر الخمران



الكنيسة البابوية بعضهم ضد بعض - قدر له أن  
يؤم حتى انعقاد مجلس كونستانس The Council  
of Constance عام ١٤١٤ . ولم يكن مثيرا  
للدهشة ، أن حركات الإصلاح الديني المماثلة  
للحركات البروتستانتية في القرن السادس عشر  
نشأت وتعددت : في إنجلترا ، ظهر مصلح مثل  
جون ويكليف John Wycliffe ، الذي لقبوه  
باسم ( نجمة الصباح للإصلاح الديني Morning  
Star of the Reformation ) . وفي بوهيميا ،  
كان داعية الإصلاح الديني جون هوس John  
Hus ، الذي انتهى الأمر بحرقه كمنشق هرطيق  
بأمر مجلس كونستانس .

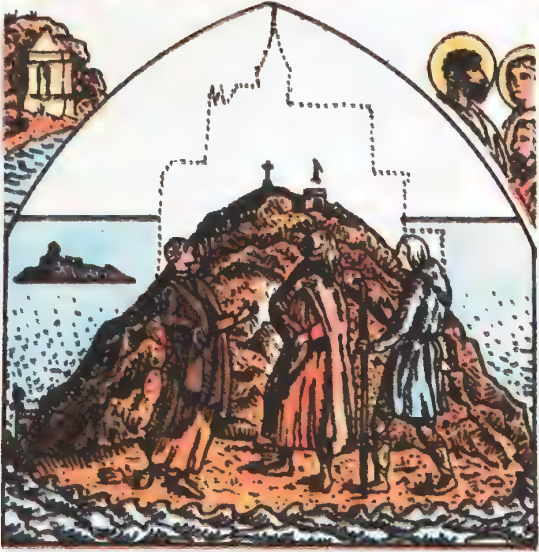
## انحلال نظام الاقطاع

وكما أن الأسس الاقتصادية والدينية للعصور

ينبغي أن تعرف الآن :

- ١- متى كان الموت الأسود ؟
- ٢- إلى أين انتقلت البابوية فيما بين عام ١٣٠٩ وعام ١٣٧٨ ؟
- ٣- متى انعقد مجلس كونستانس ؟
- ٤- من كان الملقب باسم نجمة الصباح للإصلاح الديني ؟
- ٥- اذكر أسماء الأفراد السبعة الناجين ؟

# جبل سيستان هيشيل



في القرن الرابع ، أقبل الرهبان المسيحيون إلى الجبل ،  
وبنوا محرابا للقديس إيتين هناك .



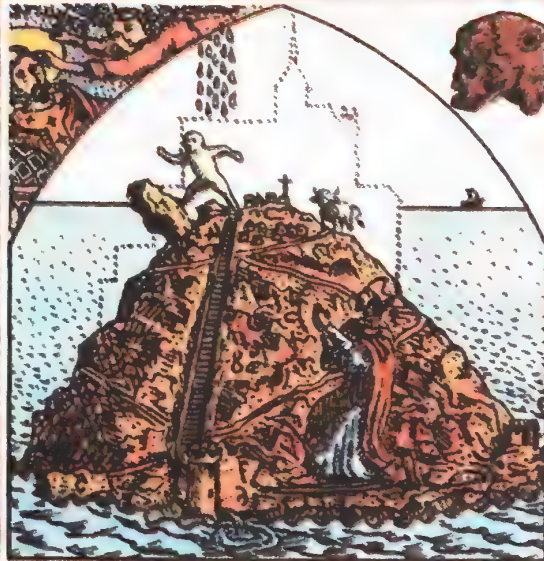
في زمن الدرويد Druids ، كانت الصخرة تسمى جبل  
تومب Tombe . وكان المعتقد أن أرواح الموتى تؤخذ إلى  
هناك بسفينة خفية ، لا يراها أحد .

على مسافة من ساحل فرنسا الشالي الغربي ، توجد جزيرة  
صخرية ارتفاعها ٨٠ مترا ، وطول محيطها نحو ٣٣٣ مترا .  
وفي حالات الجزر ( أو البحر المنخفض ) ، يمكن السير  
من أرض فرنسا إلى الجزيرة ، ولكن في غير ذلك من الأوقات ،  
يحاصرها الماء . وعلى طول قاعدة الصخرة ، توجد جدران  
من العصور الوسطى ، في داخلها الشوارع المستوية ، والسلام ،  
والبيوت القديمة ، التي ترتفع إلى الدير الفخم المبني على قمة  
الصخرة .

وبرج الدير متوج بتمثال عمود بالذهب للملك ميكايل .  
وهو القديس الحارس للجزيرة ، ويألفها من بقعة رائعة  
خلاصة ، تاريخها طويل وطريف . وفي هذا المقال ، نبين  
المع ما في قصتها ، بالطريقة التي سردها التاريخ في العصور  
الوسطى .



وفي عام ٩٦٦ ، أسس رتشارد الأول ، دوق نورمانديا ،  
ديرا للبنيديكتان ، على موقع الكنيسة التي شيدها القديس أوبرت .



وفي عام ٧٠٨ ، ظهر القديس ميخائيل عيانا للقديس أوبرت  
أسقف أفرانش القريبة ، وأمره أن يبني كنيسة على الجبل .



معجزتان !! خلق الله ذئبا حمل مؤونة الرهبان ، بعد  
أن أكل حمارهم ، وشفيت امرأة عمياء على يد القديس ميخائيل .



وفي فجر القرن الخامس عشر ، عندما كانت نورمانديا يحكمها  
الإنجليز ، كثيرا ما هوجم جبل ميشيل ، ولكنه لم يسقط قط .



في القرن الرابع عشر ، غدت الصخرة قلعة كنسية ،  
ولها حامية تدافع عنها من قبل الحاكم ، ويساعدها الدير .



وفي القرن الثاني عشر ، أصبح الدير مكانا مرموقا للدراسة .  
وفي القرن الثالث عشر أحرق الدير ، وتم ترميمه .

# جبل

جانب الجبل

①  
التشاك المسود  
بالذهب للملاك

جناح كنيسة

جناح جنوبي

برج جرس  
واجهة الكنيسة

مكان بارتولين

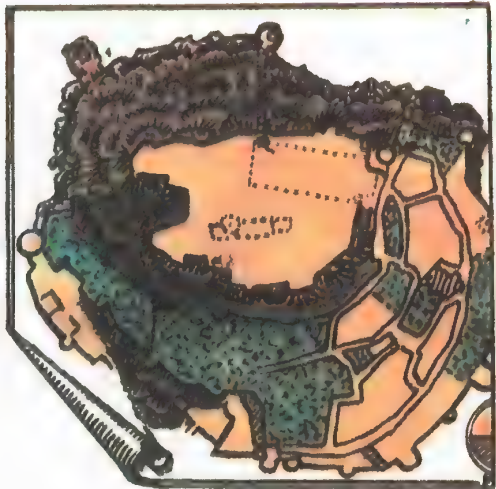
صومعة

القصر الصغير  
واللادبة كرسى كنوت

برج

②  
الجزء الشرقي للمعمودية

③  
القديس ميشيل  
يقاؤه الشيطان



أوزبري

④  
سجون ميت بلوس  
ثوب رالف يلقى به  
من الدبر

جنت



يحيط بها الرمل المتحرك  
ويستحمه المد والجزر  
وكانت العناية الإلهية  
لأنه يضيق شئ

La Mirasle

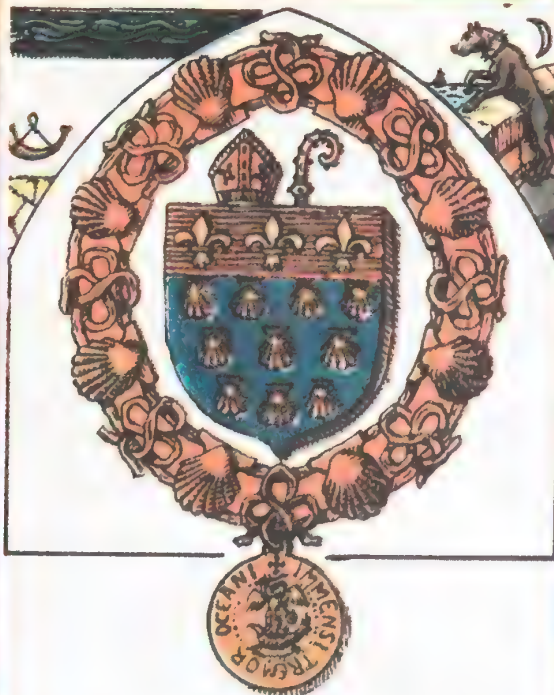
# سان ميشيل



أقيم عام ١٠٦٦ من صورة  
بابيه المفسوبة في  
القرن الحادي عشر



en 1066 le Mont donna à Guillaume  
Guillaume Duc de Normandie  
pour conquête de l'Angleterre  
Je ne veux dans les Aulans  
pour les ans  
pour du Sort à paier l'ire  
Salut la Gire  
Famille  
Tour des Aulans  
l'Avance  
Calvaire  
cloche de  
bouillard  
pierre de  
Guel  
nirée  
le la  
ille  
Hostellerie  
le la Lyorne  
Tour du Roy  
Tour bombardée  
Le Couejnon a saire l'ore  
et est le Mont en Normandie



وفي عام ١٤٦٩، أسس لويس الحادي عشر وسام القديس  
ميخائيل ، وأضاف ثلاث أزهار ملكية من زهرة الزنبق لدرع  
الدير .



عام ١٥٩١ ، حاول  
الجنود الكلفانيون ، بقيادة  
مونتجومري ، دخول قبر  
الدير ، عن طريق الدلاء ، ولكن  
ما أن ظهروا واحدا تلو  
الآخر ، حتى قتلوا ، ولم  
تنجح المحاولة .

وفي عام ١٦٢٢ ، قُتِرَ عزيمة رهبان البينديكت ، فحل محلهم رهبان من طائفة كنيسة القديس مور St Maur . وأرسل  
لويس الرابع عشرة مساجين سياسيين إلى زنانات العصور الوسطى التي على الصخرة . ومن عام ١٧٩٠ وحتى عام  
١٨٦٣ ، استخدمت مباني الدير كسجن حكومي ، لكل من المسجونين السياسيين وغيرهم من المجرمين العاديين . ولقد حاول  
المسجونون أكثر من مرة إحراق الدير ، وما زالت آثار محاولاتهم بادية للعيان . ولكن في عام ١٨٧٤ ، انتقلت المباني إلى  
أيدي الوكالة الحكومية للعاديات التاريخية ، وعندئذ بدأت العملية الكبرى لصيانة البنيان وترميمه . ومن عام ١٨٨٠ إلى  
١٨٨١ ، تم بناء طريق طوله نحو ١,٥ كيلو متر ، ليصل الصخرة بالأرض . وفي عام ١٨٩٧ تم بناء كنيسة الدير ، ووضع أعلاها  
تمثال مموه بالذهب للملاك ميخائيل ، ليعلو ١٦٦ مترا فوق البحر .

واليوم ، فإن جبل سان ميشيل ، يجتذب إليه السائحون ممن يفدون لمشاهدة مبانيه التاريخية ، ولكي ينعموا بأكلتين يمتاز  
بهما ، وهما الأومليت « قرص البيض Omelettes » ، ولحم الخراف المتبل والمملحة ، التي ترعى في المستنقعات المالحة المجاورة .

## الاعجوبة

في عام ١٢٠٣ ، تم احتراق دير البينديكت على جبل سان ميشيل ، على أيدي جنود أرسلهم الملك فيليب أغسطس ،  
الذي عوض الرهبان عن ذلك بسخاء . ومن تلك الأموال ، بنوا المباني الفخمة التي تسمى ( الأعجوبة ) ، والتي تقف  
منتصبة شمال الدير . ويبلغ ارتفاع الجدار الخارجي للأعجوبة ٣٦ مترا ، ويعتمد على ٢٠ ركيزة أو دعامة عظمية . وفي  
الطابق العلوي ، توجد غرفة طعام الرهبان ، تضيئها ٥٩ نافذة طويلة ضيقة ، كما توجد صومعة ذات صفين من الأعمدة  
الجرانيتية ذات اللون الوردي ، والنقوش الفخمة المحفورة عليها . وفي الطابق الأول ، يوجد بهو الضيوف ، حيث كان  
الرهبان يستقبلون الزوار من ذوي الشخصيات الهامة ، بما فيهم القديس لويس ( لويس التاسع ) ، ولويس الحادي عشر ،  
وفرانسوا الأول . وتوجد كذلك غرفة الكتابة القديمة ، التي أصبحت مكان اجتماع طائفة القديس ميخائيل ، وأعيدت تسميتها  
باسم بهو الفرسان . وفي الطابق الأرضي ، يوجد القبو ، ومكان الصدقات ، حيث كان الرهبان يكرمون ويرعون العديد  
من الحجاج والزلاء ، الذين كانوا يزورون الجزيرة في العصور الوسطى .

## بريتاني نورمانديا

يشكل نهر كويسنو Couesnon الحدود بين إقليمي بريتانى ونورمانديا . ولقد ظل هذا النهر عبر أجيال يفيض إلى البحر  
شرقي جبل سان ميشيل ، الذي كان آنذاك في بريتانى . ولكن شيئا فشيئا غير النهر مجراه إلى الغرب ، بحيث صارت  
الصخرة الآن في نورمانديا ، مما كان سببا لترديد هذه المقطوعة .

لقد أصبح نهر الكويسنو معتموها  
فقد صار الجبل في نورمانديا

دليل لبعض الأماكن والحوادث المينة بالصورة ، المقابلة :

- ① التمثال المموه بالذهب للملاك ميخائيل .
- ② القديس ميخائيل يقاتل الشيطان .
- ③ الأعمدة .
- ④ سجين ميت ، يلبس ثوب راهب ، يلقى به من الدير .
- ⑤ قفزة جولييتية ( كان جولييتيه من سجناء القرن الثامن عشر )
- ⑥ الصخرة عام ١٠٦٦ ( عن نسج بايوه ) .
- ⑦ الصخرة عام ١٠٦٦ ( عن نسج بايوه ) .

# من أوراق الشجر



④ كان الإنسان في العصر الحجري الوسيط ، صائدا ماهرا . فكان يتغذى بلحم الحيوانات التي يصطادها ، ويستعمل جلودها في صنع الملابس . فبعد أن يصطاد حيوانا ( كالفيل المين هنا ) ، فإنه كان ينزع جلده ، ويملئه ليحف .



⑤ نحن الآن في العصر الحجري القديم . لقد أصبح الرجل أكثر مهارة ، وملابسه أكثر إتقانا ، علاوة على أنها تعطيه وقاية ودفا أكثر من ذي قبل . وهذه الفتاة تدق لحاء شجرة بقطعة حجر ، لتجعله طريا ، ثم تستعمله في ملابسه .

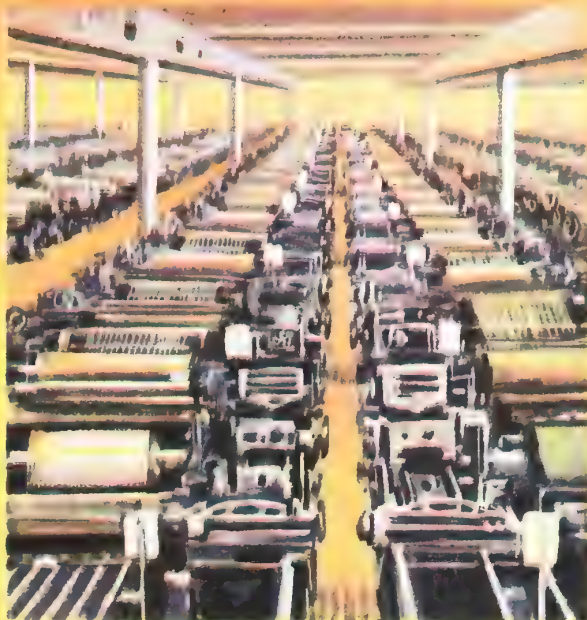
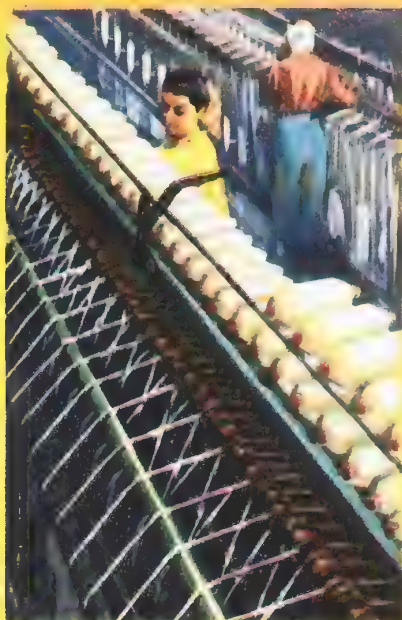
① لعل هذا هو ملابس الرجل الأول . فهو يلبس رداء مصنوعا من أوراق الشجر ، والأعشاب ، ولحاء الشجر . وكانت الأزياء القديمة قليلة التغير ، بعكس الأزياء الحديثة ، ولعل هذا الرداء قد دام ألف عام .

① ما الذي ترتديه اليوم ؟ إذا كان الطقس حاراً ، فن الأرجح أنك ترتدي شيئا مصنوعاً من القطن ، وإذا كان بارداً ، فهو شيء مصنوع من الصوف . وهذان هما النوعان المستعملان على أوسع نطاق من الألياف الطبيعية . والقطن أحد الألياف النباتية العديدة ، التي تؤخذ إما من ثمار النباتات المختلفة ، وإما من أوراقها ، أو سيقانها . والصوف من الألياف الحيوانية ، ويؤخذ من الغنم . ومن الألياف الحيوانية الأخرى وبر الجمال ، وشعر حيوان الألباكا Alpaca ، ويوجد القليل من الألياف المعدنية ، مثل الأسبتوس Asbestos المستعمل في الوقاية من الحرارة والهب ، وهو أشهرها ، رغم أنه تصنع أحياناً خيوط من الذهب أو المعادن النفيسة الأخرى . ولصنع الملابس من هذه الألياف ، فإنها تيرم أولا معا إلى خيوط طويلة ، تسمى الغزل Yarn ، ثم ينسج الغزل إلى قماش .

ولكن لعل الملابس التي ترتديها ، ليست مصنوعة من أي من تلك الألياف الطبيعية . فهناك مجموعة أخرى من الألياف ، شاع استعمالها خلال السنوات السبعين الماضية ، وهي الألياف الصناعية Synthetic Fibres ( هذا هو الاسم الشائع ، وإن كانت تسمى بدقة أكثر « الألياف الاصطناعية » أو الألياف التخليقية ) ، أو الألياف التي من صنع الإنسان . ويوجد نوعان من الألياف الصناعية : تلك المصنوعة من مواد طبيعية معالجة بالكيماويات ، والأخرى المصنوعة بأكملها من الكيماويات . والفكرة في استعمال الكيماويات لصنع الألياف ليست جديدة ( فالتفكير فيها يرجع إلى ١٦٦٤ ) ، ولكن الكيماويين أنتجوا أول فسكوز ريون Viscose Rayon ، أو « الحرير الصناعي » في أواخر القرن التاسع عشر . وبدأ الإنتاج التجاري للريون في إنجلترا عام ١٩٠٤ . وفي خلال الأربعين عاماً الماضية ، استمرت التجارب على الألياف الصناعية ، ونتاجت عنها أقشة مثل النايلون Nylon ، والأورلون Orlon ، والتيريلين Terylene . وتشكل الألياف الصناعية حالياً ثلث الإنتاج العالمي السنوي من الألياف ، وتقل القطن مباشرة .

⑤ اخترع ريتشارد أركريت آلة الغزل حوالي عام ١٧٦٠ ، فكانت من إنتاج خيوط متينة ومتساوية بسرعة كبيرة . وحالياً ، تزود مصانع الغزل بصفوف من آلات الغزل ، كالمينة هنا ، وهي لا تحتاج إلا لعدد قليل جداً من الأشخاص ، للإشراف عليها .

⑥ يوجه الغزل من مصانع الغزل إلى مصنع النسيج ، حيث تنسجه الآلات . وفي نهاية القرن ١٨ ، كانت صناعة النسيج مهددة بالانهيار ، لأن النساجين ، بأنوالهم اليدوية ، لم يتمكنوا من مجاراة الكميات الضخمة من الغزل ، التي تنتجها الآلات . ولقد تمكن إدوموند كارتريت من بناء نول آلي ، وقام بتسجيله في ١٧٨٥ ، ثم أجرى مخترعون آخرون تحسينات على آله . ولقد أعطيت صناعة الملابس دفعة قوية ، بابتكار آلة الحياكة Sewing Machine في أربعين وخمسينات القرن ١٩ .



⑦ هذه الآلة تصنع غزلا متواصلا بدفع الفسكوز ( لب خشبي منقوع في الصودا الكاوية ) ، خلال ثقوب دقيقة إلى حمام حمضي Acid Bath . وتتجمد النفايات الدقيقة بسرعة ، مكونة خيوطا . ويمكن بعد ذلك نسج الخيوط إلى أقشة .

# إلى الألياف الصناعية



① استعمال الكتان  
على نطاق واسع في العالم  
الغربي. وكان المصريون أول  
من نسجوه إلى قماش. وكان  
القطن (الذي استُنتج أولاً في  
الهند) ، يغزل إلى خيوط  
دقيقة. أما في الصين والشرق،  
فقد كان الحرير ينتج كذلك.

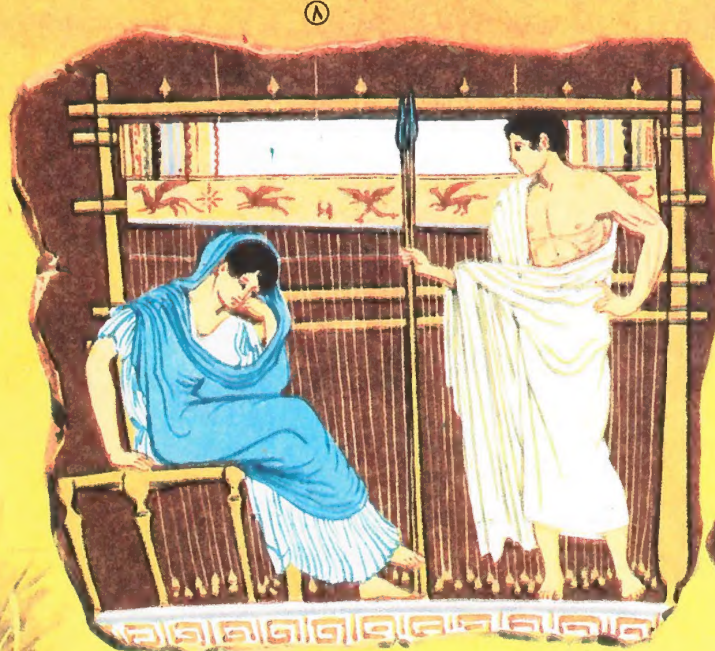
② اكتشاف فن النسيج في أواخر  
العصر الحجري الجديد. ولعل الكتان  
كان أول ألياف تنسج ، لأن الخيوط  
المأخوذة من السيقان طويلة جداً ،  
ولا يلزم غزلها أولاً. وهذا الرجل  
يصنع شبكة من ألياف الكتان.

③ تعلم الإنسان فن الفلاحة أثناء العصر الحجري  
الجديد ، وبدأ في تربية الحيوان ، للحصول على طعامه  
وملابسه ، ولعل الصوف كان أول ألياف استعملت .  
وقبل أن يكتشف الإنسان كيف يصنع نولاً Loom  
لتنسج ، فإنه كان يقنع بنزع الصوف من غنمه ،  
ويجمعه في كومة . ثم يدق على الصوف ، حتى تتماسك  
الشعرات معاً ، مكونة مادة لها قوام الباد Felt ،  
وتمتاز بأنها لينة وتبعث الدف .

④ طوال عدة قرون ،  
ظلت هذه هي الطريقة الوحيدة  
للفزل . فقد كانت الألياف  
تسحب من «المقاط» Distaff ،  
وتبرم إلى خيط متواصل ،  
وتلف على المغزل Spindle .  
وكان الخيط المغزول بهذه  
الكيفية غير متساوي السمك ،  
وغالباً ما ينقطع بسهولة .

⑤ هذا المنظر من أسطورة إغريقية ،  
كان مرسوماً على إناء بينيندلوپ جالسة أمام  
نولها ، وهي تحلم بعودة زوجها أوديسيوس .  
وهذا هو أبسط أنواع الأنوال اليدوية ، حيث  
تستخدم أحجار صغيرة ، أو أثقال طينية ،  
لشد السداة Warp (الخيوط المعلقة رأسياً) .  
وكان المكوك Shuttle الممسك بالفزل يحرك  
ذهاباً وإياباً ، لتكون اللحمة Weft .

⑥ هذا المكسيكي يقوم بقطف  
أوراق نبات صبار الأجا Agave ،  
وتجفيف هذه الأوراق ويدق عليها ،  
حتى يمكن غزل أليافها المتينة ،  
لتنسج إلى جبال ، وأبسطة ، وقماش ،  
بل وإلى مواد للتسقيف . ومن  
الألياف الورقية المتينة الأخرى ،  
قنب مانيل Manila Hemp ، وبعض  
أنواع عوص النخيل .





كوبري إيلين بسنغافورة . سيظل اسم رافلز مرتبطا إلى الأبد بهذه المدينة ، التي تعد واحدة من أكبر موانئ العالم

## رافلز ، مؤسس سنغافورة

الأرخبيل . إلا أن تنفيذ خططهم توقف بسبب فكرة رائعة ، جعلت رافلز يحصل على جزيرة سنغافورة ، وينشئ بها مدينة سنغافورة Singapore في يناير ١٨١٩ .

### إنشاء سنغافورة

بعد أن هبط رافلز إلى أرض سنغافورة ، التي لم تكن في ذلك الوقت سوى مستنقعات تكسوها الأدغال ، تمكن من أن يحصل من الزعيم المحلي على قطعة من الأرض عن طريق الشراء . ولكي يكسب هذه الصفقة الصغيرة القانونية ، قام رافلز بإحضار الأخ الأكبر للسلطان إلى الجزيرة ، متنكرا في زي صياد سمك ، وأقامه سلطانا على جوهور Johore ( الواقعة في داخلية البلاد ) ، وعلى سنغافورة . وقد أدى هذا الإجراء إلى إثارة غضب الهولنديين ، كما أن الحكومة البريطانية لم تنظر إليه بعين الرضاء ، إذ لم تكن ترغب في الدخول في حرب مع هولند . غير أن التقدم العظيم والنمو اللذين حققتهما سنغافورة ، جعل الحكومة تغير رأيها ، وعلى ذلك ، بقيت الجزيرة في أيدي البريطانيين . كانت سنغافورة ولا تزال ، مركزا تجاريا طبيعيا ، وقد أثبتت الأيام أن رافلز كان محقا في الحصول عليها من أجل بريطانيا .

عاد رافلز إلى إنجلترا في عام ١٨٢٤ ، لمواجهة عدة اتهامات غير سارة وجهتها إليه شركة الهند الشرقية The East India Company . وبعد وفاته الفجائية في عام ١٨٢٦ ، نتيجة إصابته بخراج في المخ ، قبلت الشركة أن تتقاضى مبلغ ١٠,٠٠٠ جك من تركته ، مقابل النزول نهائيا عن كافة مطالبها ، وبذلك وضعت نهاية غير سارة لحياة لامعة .

كان رافلز ، إلى جانب نشاطه السياسي وغيره من الأنشطة ، يهتم كثيرا بعلمى الحيوان والنبات ، وقد لازمه هذا الاهتمام طيلة حياته . وقد عاون رافلز في تأسيس جمعية الحيوان ، التي أقامت له تمثالا نصفيًا في بيت الأسد بحديقة حيوان لندن . وبفضل ما انتصف به من عبقرية غير عادية ، فقد نجح في أن يترك بصماته على تاريخ إنجلترا ، بالرغم من عدم كفاءة رؤسائه وحكومة ذلك الوقت .

يتكلمها ويقرأها بسهولة ، فكان ذلك ميزة ساعدته كثيرا في السنوات التالية .

وسرعان ما أصبح رافلز شخصية لا يمكن الاستغناء عنها في بينانج ، وذلك لفرط اجتهاده في عمله ، ولإلمامه بلغة الملايو . وفي عام ١٨٠٨ ، اضطرت حالته الصحية إلى القيام بإجازة في ملقا Malacca ، الواقعة في أقصى الجنوب من شبه جزيرة الملايو . وكانت شركة الهند الشرقية في ذلك الوقت ، قد قررت الاستغناء عن ذلك المركز التجاري ، غير أن رافلز لم يوافق على هذا القرار ، وبعث بتقرير قال فيه إنه من الجنون الاستغناء عن ذلك المركز . وبالرغم من أن هذا التصرف من جانبه لم يكن يدخل في دائرة اختصاصه ، فضلا عن أنه لم يكن سوى موظف مغمور ، إلا أن الشركة اضطرت للموافقة على المبررات التي قدمها لها ، وأصدرت الأمر بإيقاف إخلاء المركز .

### مساعد الحاكم

شعر اللورد مينتو Minto ، الحاكم العام للهند ، بإعجاب بالغ نحو رافلز . كان الرجلان قد تقابلا في عام ١٨١٠ ، عندما أقام رافلز لمدة أربعة شهور في كلكتا Calcutta ، وقد أسفرت تلك المقابلة عن تبادل الثقة الكاملة بينهما .

وقد تمكن رافلز من إقناع اللورد مينتو ، بأنه من الضروري غزو جاوة Java ، التي كانت في ذلك الوقت في أيدي الهولنديين . وقد تم تحقيق ذلك في عام ١٨١١ بخسائر قليلة ، وأصبح رافلز مساعدا للحاكم منذ ذلك التاريخ ، إلى أن عاد إلى إنجلترا في عام ١٨١٦ . وقد حكم رافلز الجزيرة بجدارة .

وبعد زيارة قصيرة إلى إنجلترا ، عاد في عام ١٨١٧ ليصبح مساعدا للحاكم في سومطرة Sumatra . كانت إدارته للجزيرة تتسم بنفس الجدارة التي حكم بها جاوة . غير أن الهولنديين لم يكونوا قد نفضوا أيديهم بعد من الشرق ، وبفضل السياسة البريطانية القصيرة النظر ، عزموا على إعادة توطيد أقدامهم في

ولد السير توماس ستامفورد رافلز Sir Thomas Stamford Raffles يوم ٦ يوليو ١٧٨١ ، بالقرب من جاميكا Jamaica ، على ظهر سفينة تجارية ، كان والده قبطانا لها . ولا يعرف شيء عن طفولته ، فيما عدا أنه اضطر لترك المدرسة ، وهو في الرابعة عشرة من عمره ، بسبب متاعب والده المالية ، والتحق بالعمل كاتبًا في شركة الهند الشرقية في لندن ، وأخذ يستكمل دراسته في أوقات فراغه . كان الفقر يلاحق أسرته في تلك الأيام ، للدرجة أن أمه اشتكت ذات مرة من تبيذه ، لأنه كان يضيء شمعة في حجرته . وفي عام ١٨٠٥ ، جنى رافلز ثمار اجتهاده وذكائه ، عندما عين مساعدا لسكرتير أول حاكم بينانج Penang ( في شبه جزيرة الملايو ) .

وقبل أن يبحر رافلز إلى مقر عمله الجديد ، تزوج من أوليفيا فانكورت Olivia Fancourt ، وهي أرملة كانت تكبره بعشر سنوات . وفي خلال الشهور الستة التي استغرقتها الرحلة إلى بينانج ، تعلم لغة الملايو ، وبعد وصوله ببضعة أسابيع ، كان في استطاعته أن

سير توماس ستامفورد رافلز



## كيف تحصل على نسختك

- اطلب نسختك من باعة الصحف والأكشاك والكتبات في كل مدن الدول العربية
- إذا لم تتمكن من الحصول على عدد من الأعداد اتصل بـ :
- في ج.م.ع : الاشتراكات - إدارة التوزيع - مبنى مؤسسة الأهرام - شارع الجلاء - القاهرة
- في البلاد العربية : الشركة الشرقية للنشر والتوزيع - بيروت - ص.ب ١٤٨٩
- أرسل حوالة بريدية بمبلغ ١٢٠ مليما في ج.م.ع وليمرة ونصف بالنسبة للدول العربية بما في ذلك مصاريف البريد

طابع الأهرام التجارية

## سعر النسخة

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| ج.م.ع. --- ١٠٠ مليم | أبوظبي --- ٩٠٠ فلس    |
| لبنان --- ١ ل.ل     | السعودية --- ٩ ريال   |
| سوريا --- ١٤٥ ل.س   | عُدن --- ٥ شللات      |
| الأردن --- ١٤٥ فلسا | السودان --- ١٥٠ مليما |
| العراق --- ١٤٥ فلسا | ليبيا --- ١٥ قرضا     |
| الكويت --- ١٥٠ فلسا | تونس --- ٢ دركات      |
| البحرين --- ٢٠٠ فلس | الجزائر --- ٣ دنانير  |
| قطر --- ٢٠٠ فلس     | المغرب --- ٣ دراهم    |
| دُج --- ٢٠٠ فلس     |                       |

## طوابع البريد

### العلامات البريدية

ابتداء من القرن الرابع عشر ، أخذت تظهر في فرنسا التاشيرات البريدية فوق الخطابات ، وهي عبارة عن صلبان بخط اليد ، تدون فوق المظاريف التي يحملها مندوبو جامعة باريس ، وهم الذين كانوا مكلفين نقل البريد بين الطلبة الوافدين من جميع أنحاء أوروبا ، وبين أسرهم .

وابتداء من القرن السابع عشر ، استخدمت أختام تدل على الجهة المرسل منها الخطاب . كان الختم يطبع اسم المدينة ، أو كما كانت الحال في باريس ، الحرف الأول من هذا الاسم . وهذه هي ما يعبر عنها « بالعلامات البريدية » .

وفي الحالات الاستثنائية ، عندما كانت رسوم الخطاب يدفعها الراسل ، كانت تستخدم علامات خاصة ، للدلالة على أن « الرسوم خالصة » . وبعض هذه العلامات غاية في الطرافة .

هذا ، وقد ظلت العلامات البريدية مستخدمة حتى منتصف القرن التاسع عشر .

### إصلاح عظيم

في يناير ١٨٣٧ ، صدرت في لندن نشرة صغيرة بعنوان : « إصلاح الخدمة البريدية ، أهميته وفوائده العملية » . كان مؤلف تلك النشرة هو الوزير السير رولاند هيل Rowland Hill ، وقد اقترح فيها الإصلاحات الآتية :

١ - تحصيل الرسوم البريدية من الراسل ( كانت الرسوم في إنجلترا حتى ذلك الوقت تحصل من المرسل إليه ) .  
٢ - تحديد فئة موحدة لجميع المسافات ( كانت الرسوم تختلف تبعا لبعده المسافة ) .

٣ - تخفيض هذه الرسوم إلى الحد الأدنى ، بحيث يستطيع كل فرد أن يستخدم الخدمة البريدية .

كما اقترح السير رولاند ، علاوة على ذلك ، نظاما جديدا لدفع تلك الرسوم . وكان اقتراحه يقضي بقيام الراسل بدفع الرسوم ، عن طريق شرائه صورة صغيرة ، يقوم ب لصقها فوق رسالته .

وقد أثارت هذه الفكرة جدلا شديدا ، فكان بعضهم يؤيدها ، وبعضهم الآخر ، يرون فيها فكرة لا معنى لها .

وقد كتبت صحيفة لندنية تقول بأن هذه « الورقة الصغيرة » التي يقترحها السير رولاند هيل ، لم تكن سوى « حيلة يقصد بها توسيع الخطابات » .

إلا أن البرلمان الإنجليزي ، وقد كلف بدراسة الموضوع ، وجد أن الفكرة ممتازة ، فوافق عليها . وعلى ذلك ، تقرر طبع تلك « الصورة الصغيرة » ، وأطلق عليهم اسم « طابع Stamp » .

### أول الطوابع البريدية

ترجع نشأة طابع البريد إلى يوم ٦ مايو ١٨٤٠ . فابتداء من ذلك اليوم ، عرضت للبيع في إنجلترا ، تلك الصور الصغيرة التي اقترحها السير رولاند هيل ، وكانت تحمل

صورة الملكة فيكتوريا ، ملكة الجزر البريطانية . وقد صدرت طبعتان من هذا الطابع ، إحداهما باللون الأسود ، وقيمتها بنس ، والأخرى زرقاء ، وقيمتها بنسان . كما اشترك بعض مشاهير الفنانين في تنفيذ تصميم هذا الطابع ، وكانت النتيجة أن الطوابع التي صدرت ، كانت ذات قيمة فنية عظيمة .

والجدول الآتي ، يعطي فكرة عن النجاح الذي حققه الإصلاح الذي اقترحه السير رولاند هيل :



أول طابع بريد صدر في العالم

عدد الخطابات المرسلة في إنجلترا

عام ١٨٣٩ : ٥٠ مليون ، عام ١٨٤٠ : ١٧٠ مليون ، عام ١٨٤١ : ٢٣٠ مليون

وسرعان ما انتشرت هذه الطريقة الجديدة ، للتخليص على الرسائل في جميع أنحاء العالم . وكانت أولى الدول التي طبقت استخدام طوابع البريد ، سويسرا ( مقاطعة جنيف ومقاطعة زيوريخ ) ، ثم البرازيل ( عام ١٨٤٣ ) .

### أول الطوابع الفرنسية

عرض أول طابع بريد للاستعمال في فرنسا يوم أول يناير ١٨٤٩ ، وكان يحمل الشكل الرمزي الدال على الحرية .

وفي عام ١٨٥٢ ، استبدلت بهذا الرسم صورة الأمير لويس نابليون بونابرت Louis Napoléon Bonapart ، وهو أول رئيس للجمهورية الثانية . واعتبارا من عام ١٨٥٣ ،



وبعد انقلاب ٢ ديسمبر ، استبدل بالعبارة المدونة على الرسم (الجمهورية الفرنسية) ، عبارة « الإمبراطورية الفرنسية » .



هذه الطوابع وغيرها من أشكال تختلف عنها قليلا ، ظلت مستخدمة حتى عام ١٨٧٠

" CONOSCERE "

1958 Pour tout le monde Fabbri, Milan

1971 TRADEXIM SA - Genève

autorisation pour l'édition arabe

الناشر: شركة تراذكسيم شركة مساهمة سويسرية "جنيف"

• خالد بن الوليد

• المذاهب الإسلامية

• متولون: ألهم المواقف الغربية الفرنسية

• حبات المصارعة في فرنسا

• نباتات الألب

• أكابر ملوك ويسكس

• كيف تقود طائرة

• جين أوستن

• الفقه الإسلامي

• المياه الجوفية

• العواصف الدورية

• أوروبا في القرن الرابع عشر

• جبل سان ميشيل

• من أوراق الشجر إلى الألياف الصناعية

• زانلر، مؤسس سنفانورة

## مجموعات الطوابع لها فوائد تعليمية بالغة

يعتقد الكثيرون ، أن جمع طوابع البريد ماهو إلا مضیعة للوقت الثمين . ومن الواضح أن هؤلاء ، لا يدركون الفائدة التي يمكن لمن هذه الصور الصغيرة أن تقدمها .

إن كلا من هذه الطوابع قطعة فنية صغيرة . والواقع ، كما حدث عند إصدار أول طابعين ، أن أهمهر الفنانين قد اشتركوا في إنتاجها ( مصورون وحنارون ) .

وعلاوة على ذلك ، فللطوابع فوائد ثقافية ، إذ أن الموضوعات المصورة عليها ، تعد في حد ذاتها منجما غنيا بالمعلومات . فهي أحيانا تحمل صور الملوك والأمراء ، وأحيانا أهم مظاهر التاريخ والحضارة للدولة التي تصدرها .

وبالإضافة إلى ذلك ، فإن طوابع البريد تحمل صوراً لأشهر الشخصيات ( القادة العسكريون ، والعلماء ، والفنانون .. إلخ ) ، والحقبات التاريخية ، والملابس الوطنية ، والنباتات والحيوانات الإقليمية ، والأحداث الرياضية . وهذه كلها ، بعض من كل الموضوعات التي تعرضها طوابع البريد .



هذا الطابع من أفريقيا الاستوائية الفرنسية ، يحمل صورة بعض الحيوانات التي تتميز بها تلك البلاد



رسم لأحد أهالي الكاميرون ( أفريقيا )



طابع ياباني يمثل سيدة يابانية في زياها الوطني



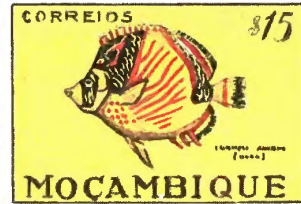
رسم ، يمثل الطريقة التي يتبعها أهالي كندا في فرد وتجفيف جلود الحيوانات



طابع مصري يمثل أبا الهول والهرم الأكبر ، وهما أشهر آثار البلاد



البطريق وهو من حيوانات المناطق القطبية . وهو هنا موضح على طابع جنوب استراليا



طابع موزمبيق ، وهو يحمل رسم سمكة تتميز بها المنطقة



طابع من ماكاو ، يحمل رسم أحد الزهور الأكثر انتشارا في البلاد



طابع يوناني يزينه رسم معبد قديم

## طوابع البريد

### تطور هواية جمع الطوابع

والآن وقد عرفنا اليوم ، والشهر ، والسنة التي ولد فيها أول طابع بريد ، فسيكون من الطريف أن نعلم ، وبمثل هذه الدقة ، تاريخ مولد هواية جمع الطوابع . والواقع أن هذه الهواية ، ترجع إلى نفس التاريخ تقريبا .

واليك الدليل : ففي أوائل عام ١٨٤١ ( أي بعد ظهور أول الطوابع ببضعة أشهر ) ، نشرت إحدى الصحف الإنجليزية ، إعلانا يطلب فيه المعلن طوابع بريد مستعملة . ومعنى ذلك ، بما لا يحتاج لمزيد من التديل ، أن شخصا ما يسعى لتكوين مجموعة من الطوابع .

وليس في الإمكان أن نحدد بالدقة ، من هم أول من اهتموا بجمع الطوابع ، أو كم كان عددهم ، غير أنه من المؤكد أن الهواية انتشرت انتشارا سريعا . ففي عام ١٨٩٨ ، بلغ عدد هواة جمع الطوابع ، عددا كبيرا في أكبر بلدان أوروبا ، فكان هناك ١٥٠,٠٠٠ هاو في إنجلترا ، و ١٢٥,٠٠٠ في ألمانيا ، و ٧٠,٠٠٠ في إيطاليا ، و ٦٠,٠٠٠ في فرنسا . وفي الوقت الحالى ، يوجد منهم عدة ملايين في أوروبا .

### أول الطوابع المصرية

كان أول إصدار لطوابع البريد في مصر عام ١٨٦٦ ، في عهد الحكومة الخديوية .

وكانت المجموعة الصادرة تتكون من سبع فئات ، تبدأ بفئة ٥ بارة (القرش = ٤٠ بارة) ، وتنتهى بفئة ١٠ قروش .

وقصارى القول ، إن هواية جمع الطوابع هواية مسلية وثقافية في نفس الوقت . ومجموعة الطوابع التي يحسن تنسيقها ، يمكن أن تكون مرجعا ثميناً في التاريخ ، والجغرافيا ، والحياة السياسية ، والأحداث الاقتصادية ، والتجارة الخاصة ، بجميع بلدان العالم .